

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

ALEXSANDRO DAMINELLI JÚNIOR
GABRIEL LÚCIO GONÇALVES

**O IMPACTO DA EXECUÇÃO FISCAL MUNICIPAL NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DE SANTA CATARINA**
UM ESTUDO DE CASO UTILIZANDO INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS

Araranguá
2018

ALEXSANDRO DAMINELLI JÚNIOR
GABRIEL LÚCIO GONÇALVES

**O IMPACTO DA EXECUÇÃO FISCAL MUNICIPAL NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DE SANTA CATARINA**
UM ESTUDO DE CASO UTILIZANDO INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS

Trabalho de Conclusão de Curso submetido
a Universidade Federal de Santa Catarina,
como parte dos requisitos necessários para
obtenção do Grau de Bacharel em
Tecnologias da Informação e Comunicação.
Orientador: Prof. Dr. Robson Rodrigues
Lemos

Araranguá
2018

Daminelli Júnior, Alexandro,

O impacto da execução fiscal municipal no Tribunal de Justiça de Santa Catarina: um estudo de caso utilizando inteligência de negócios / Alexsandro Daminelli Júnior ; Gabriel Lúcio Gonçalves ; orientador Dr. Robson Rodrigues Lemos , 2018.

132 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2018.

Inclui referências.

1. Transparência pública. 2. Dados abertos. 3. Governo eletrônico. 4. Inteligência de negócios e análise de dados. I. Gonçalves, Gabriel Lúcio. II. Lemos, Robson Rodrigues. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação. IV. Título.

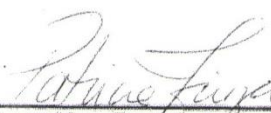
Ficha catalográfica elaborada por Débora Maria Russiano Pereira, CRB-14/1125

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

ALEXSANDRO DAMINELLI JÚNIOR
GABRIEL LÚCIO GONÇALVES

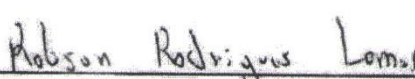
O IMPACTO DA EXECUÇÃO FISCAL MUNICIPAL NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA
DE SANTA CATARINA
UM ESTUDO DE CASO UTILIZANDO INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para a obtenção do Título de Bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação, e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação.

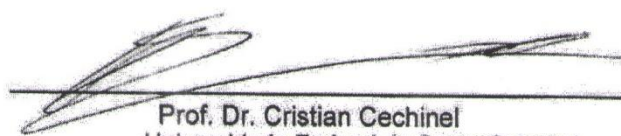


Prof.^a Dra. Patrícia Jantsch Fluza
Coordenadora do Curso

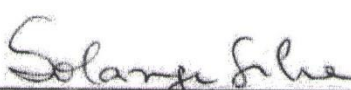
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Robson Rodrigues Lemos
Orientador



Prof. Dr. Cristian Cechinel
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.^a Dra. Solange Maria Da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina

Araranguá
2018

AGRADECIMENTOS

A Deus por todas as oportunidades que me foram concedidas. A minha esposa Rosane que ao longo desses meses me deu a força e o apoio necessário para vencer essa etapa da vida acadêmica. Agradeço a todos os professores que acompanharam a minha jornada acadêmica pela incansável dedicação e confiança. Sou grato principalmente ao Professor e Orientador Dr. Robson Rodrigues Lemos, que contribuiu muito com a realização dessa pesquisa. A todos que de maneira direta ou indireta fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“Gabriel Lúcio Gonçalves”

Agradeço a Deus pelas oportunidades de cada dia. Aos meus pais Alexsandro e Maria que sempre me ensinaram que os estudos são muito importantes. A minha esposa Bruna a qual me incentivou a iniciar esta graduação, e me apoiou desde o início nesta etapa acadêmica da minha vida. Agradeço ainda a todos os professores da universidade que contribuíram em cada etapa dentro desta vivência acadêmica, nos ofertando seus conhecimentos. Em especial ao Professor e Orientador Dr. Robson Rodrigues Lemos, que nos ofereceu todo o suporte que necessitamos na elaboração deste trabalho. Ao meu colega e amigo Gabriel Lúcio Gonçalves pelo companheirismo e parceria ao longo da graduação e principalmente no desenvolvimento deste trabalho. E finalmente, mas não menos importante, a todos que de alguma maneira participaram desta minha caminhada, obrigado por tudo.

“Alexsandro Daminelli Júnior”

“Talvez não tenhamos conseguido fazer o melhor, mas lutamos para que o melhor fosse feito. Não somos o que deveríamos ser, mas Graças a Deus, não somos o que éramos antes”.

(Martin Luther King)

RESUMO

A administração pública tem buscado se atualizar conforme a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), e com isto, estreitar sua relação com o cidadão, fornecendo-o as informações sobre suas atividades. Através da aplicação das Leis e conceitos referentes a governo eletrônico, dados abertos e transparência pública, fazendo um contraponto ao seu tradicional sistema burocrático. As ações de execuções fiscais têm impacto significativo no âmbito do Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC). E este trabalho buscou analisar se as informações e dados referentes a este tipo de ação, estão disponíveis de forma clara e objetiva ao cidadão no portal TJSC, demonstrando seu impacto financeiro para o tribunal do estado. O trabalho consiste em uma pesquisa bibliográfica, científica e aplicada, uma vez que inicialmente, pesquisou-se os conceitos de transparência pública, dados abertos, governo eletrônico e inteligência de negócios. Logo após buscou-se informações no portal do TJSC, no portal do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), bem como do Instituto de Pesquisas Aplicadas (IPEA), e ainda, contato com algumas prefeituras do estado. As informações necessárias foram reunidas e tabuladas em um banco de dados. Foi selecionada uma ferramenta de inteligência de negócios (BI), para análise dos dados obtidos. Ao final de todo este processo, foi possível observar quantitativamente o impacto financeiro das ações de execução fiscal municipal, no Tribunal de Justiça de Santa Catarina. As execuções fiscais pendentes em 2017 (por exemplo), no TJSC têm custo de resolução de quase cinco bilhões de reais. Nos municípios raramente as execuções fiscais compensam sob o ponto de vista econômico. Ao concluir o trabalho é possível verificar que as execuções fiscais atualmente são apontadas como um grande problema, pois com base nos resultados apresentados verifica-se que estas ações são financeiramente deficitárias, já que os custos ultrapassaram os valores que podem efetivamente serem recuperados. Destacamos a importância das políticas de dados abertos com fácil acesso que permitam que a sociedade possa entender, estudar e avaliar esses dados. Através do entendimento das informações disponibilizadas pelo órgão público e da utilização de ferramentas de inteligência de negócios o trabalho conseguiu apresentar um cenário de impacto das ações execuções fiscais em Santa Catarina, que não é possível de ser visualizado utilizando apenas as informações fornecidas pelos órgãos públicos.

Palavras chaves: Transparência Pública, Dados Abertos, Governo Eletrônico, Inteligência de Negócios e Análise de Dados.

ABSTRACT

The public administration has sought to relate to Information and Communication Technologies (ICT), and with this, to strengthen its relationship with the citizen, providing information about its activities. Through the application of Laws and concepts related to e-government, open data and public transparency, counteracting its traditional bureaucratic system. The actions of tax foreclosures have a significant impact within the scope of the Court of Justice of Santa Catarina (TJSC). And this work sought to analyze if the information and data regarding this type of action, are available in a clear and objective way to the citizen in the TJSC portal, demonstrating its financial impact to the state court. The work consists of a bibliographical, scientific and applied research, since initially, the concepts of public transparency, open data, e-government and business intelligence were investigated. Shortly thereafter, information was sought on the TJSC portal, on the portal of the National Justice Council (CNJ), as well as the Institute of Applied Research (IPEA), and also contacted some municipalities in the state. The necessary information was gathered and tabulated in a database. A business intelligence (BI) tool was selected to analyze the data obtained. At the end of this process, it was possible to quantitatively observe the financial impact of municipal tax enforcement actions in the Santa Catarina Court of Justice. The tax foreclosures pending in 2017 (for example) in the TJSC have a resolution cost of almost five billion reais. In municipalities, fiscal foreclosures seldom compensate from the economic point of view. At the conclusion of the study, it is possible to verify that tax foreclosures are currently identified as a major problem, since based on the results presented, it is verified that these actions are financially deficient, since the costs exceeded the amounts that can be effectively recovered. We emphasize the importance of open data policies with easy access that allow society to understand, study and evaluate these data. Through the understanding of the information provided by the public agency and the use of business intelligence tools, the paper was able to present an impact scenario of tax enforcement actions in Santa Catarina, which cannot be visualized using only the information provided by public agencies.

Keywords: Public Transparency, Open Data, Electronic Government, Business Intelligence and Data Analysis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Arquitetura de um SAD.	49
Figura 2 – Arquitetura do BI	50
Figura 3 – Arquitetura tradicional do BI.	51
Figura 4 – Processo de ETL.....	53
Figura 5 – Data Mart.	54
Figura 6 – Cubo OLAP	55
Figura 7 – Ferramentas OLAP	56
Figura 8 – Relação entre KDD e Data Mining	58
Figura 9 – Etapas do método KDD.....	58
Figura 10 – Solução QlikView® para o painel do CNJ	73
Figura 11 – Painel CNJ visão geral.....	74
Figura 12 – Painel CNJ filtrando por Gestão Judiciária e TJSC	75
Figura 13 – Quantidade de casos do TJSC em 2017.....	75
Figura 14 – Gestão Judiciária 1º grau	76
Figura 15 – Gestão Judiciária Execução.....	77
Figura 16 – Painel Gestão Judiciária, Execução Fiscal.....	78
Figura 17 – Download de dados 1.....	79
Figura 18 – Obtenção de dados.....	79
Figura 19 – Download de dados 2.....	80
Figura 20 – Acesso a base de dados	80
Figura 21 – Erro de acesso a base de dados.....	81
Figura 22 - MySQL Workbench.....	85
Figura 23 – Criação do banco de dados tcc.....	85
Figura 24 – Criação das tabelas.	86
Figura 25 – Inserção de dados no banco	87
Figura 26 – Tabela execução	87
Figura 27 – Tabela Cidade.....	88
Figura 28 – Tabela Situação caso.....	88
Figura 29 – Modelo lógico das tabelas.....	89
Figura 30 – Integração de dados do MySQL com Tableau®	90
Figura 31 – Conexão com o banco de dados MySQL.....	90
Figura 32 – Listagem dos bancos encontrados pelo Tableau®	91

Figura 33 – Reconhecimento de dados do banco TCC.....	91
Figura 34 – Relação entre as tabelas.....	92
Figura 35 – Planilha Tableau®.....	93
Figura 36 – Medidas, dimensões, Linhas e Colunas Tableau®	93
Figura 37 – Cores e métricas Comparativas	94
Figura 38 – Script do Custo das ações Pendentes nos anos 2015, 2016 e 2017 ...	98

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Variação de Casos Novos.	95
Gráfico 2 – Variação de Casos Pendentes.....	95
Gráfico 3 – Variação de Casos Baixados.....	96
Gráfico 4 – Variação de Sentenças.....	97
Gráfico 5 – Custo de casos Pendentes em 2015, 2016 e 2017	98
Gráfico 6 – Custo das Ações Pendentes do TJSC em 2017	99
Gráfico 7 - Custo das Ações Novas do TJSC em 2017	100
Gráfico 8 – Análise Município 1 ano 2015.....	101
Gráfico 9 – Análise Município 1 ano 2016.....	101
Gráfico 10 – Análise Município 1 ano 2017	102
Gráfico 11 – Análise Município 2 ano 2015.....	103
Gráfico 12 – Análise Município 2 ano 2016	104
Gráfico 13 – Análise Município 2 ano 2017	105
Gráfico 14 – Análise Município 3 ano 2015.....	106
Gráfico 15 – Análise Município 3 ano 2016.....	107
Gráfico 16 – Análise Município 3 ano 2017	108
Gráfico 17 – Análise Município 4 ano 2015.....	109
Gráfico 18 – Análise Município 4 ano 2016.....	110
Gráfico 19 – Análise Município 4 ano 2017	111
Gráfico 20 – Análise Município 5 ano 2015.....	112
Gráfico 21 – Análise Município 5 ano 2016.....	113
Gráfico 22 – Análise Município 5 ano 2017	114
Gráfico 23 – Análise Município 6 ano 2015.....	115
Gráfico 24 – Análise Município 6 ano 2016.....	116
Gráfico 25 – Análise Município 6 ano 2017	117
Gráfico 26 – Análise Município 1 últimos 03 anos.....	117
Gráfico 27 – Análise Município 2 últimos 03 anos.....	118
Gráfico 28 – Análise Município 3 últimos 03 anos.....	119
Gráfico 29 – Análise Município 4 últimos 03 anos.....	119
Gráfico 30 – Análise Município 5 últimos 03 anos.....	120
Gráfico 31 – Análise Município 6 últimos 03 anos.....	121

Gráfico 32 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 1 dos últimos 3 anos	122
Gráfico 33 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 2 dos últimos 3 anos	123
Gráfico 34 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 3 dos últimos 3 anos	124
Gráfico 35 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 4 dos últimos 3 anos	124
Gráfico 36 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 5 dos últimos 3 anos	125
Gráfico 37 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 6 dos últimos 3 anos	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição componentes BI.....	59
Tabela 2 – Dados do Município 1	82
Tabela 3 – Dados do Município 2.....	82
Tabela 4 – Dados do Município 3.....	83
Tabela 5 – Dados do Município 4.....	83
Tabela 6 – Dados do Município 5.....	83
Tabela 7 – Dados do Município 6.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Tecnologia da Informação e Comunicação
Art	Artigo
BI	Business Intelligence
CCI	Centro de Comunicações e Informática
CELEPAR	Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
COINFO	Coordenadoria de Informação Social do MPSC
DM	Data Mart
DTIC	Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação
DW	<i>Data Warehouse</i> (Armazém de dados)
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> (Planejamento de Recursos Empresariais)
ETL	Extração, Transformação e Carga
FGV-DAPP	Diretoria de Análises de Políticas Públicas da Fundação Getúlio Vargas
IA	Inteligência Artificial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INESC	Instituto de Estudos Socioeconômicos
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
KDD	<i>Knowledge Discovery in Database</i> (Descoberta de conhecimento no banco de dados)
LAI	Lei de Acesso à Informação
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MPSC	Ministério Público de Santa Catarina
OKI	Open Knowledge Internacional
OLAP	<i>Online Analytical Processing</i> (Processamento Analítico Online)
PGR	Procuradoria-Geral da República
PMSC	Polícia Militar de Santa Catarina
SAD	Sistemas de Apoio à Decisão
SAPAM	Sistema de Acompanhamento do Plano de Metas do Governo
SEJU	Secretaria da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos

SI	Sistema Internacional de Unidades
SQL	<i>Structured Query Language</i> / Linguagem de Consulta Estruturada
SSP	Secretaria de Segurança Pública
STF	Supremo Tribunal Federal
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologias da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TJSC	Tribunal de Justiça de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 PROBLEMÁTICA	17
1.2 OBJETIVOS	19
1.2.1 Objetivo Geral.....	19
1.2.2 Objetivos Específicos	19
1.3 JUSTIFICATIVA	20
1.4 METODOLOGIA	21
1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	21
2 TRANSPARÊNCIA PÚBLICA	22
2.1 LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL	24
2.2 LEI DA TRANSPARÊNCIA.....	28
2.3 LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO	30
2.4 GOVERNO ELETRÔNICO.....	36
2.4.1 Governo Eletrônico nos Tribunais.....	37
2.5 DADOS ABERTOS	39
2.5.1 Iniciativas de Dados Abertos	42
2.5.2 Iniciativas de Dados Abertos no Brasil	43
3 BUSINESS INTELLIGENCE (BI).....	45
3.1 CONCEITO	45
3.2 GERAÇÃO DE DADOS.....	46
3.3 BREVE HISTÓRICO DO BI.	47
3.4 EVOLUÇÃO DO BI.....	48
3.5 SISTEMAS DE APOIO A DECISÃO (SAD).....	48
3.6 COMPOSIÇÃO DO BI.....	50
3.6.1 Extração, Transformação e Carga (ETL)	51
3.6.2 Data Warehouse (DW).....	53
3.6.3 Data Mart (DM).....	54
3.6.4 Processamento Analítico Online (OLAP)	54
3.6.5 Data Mining	57
3.7 QLIKVIEW®	60
3.8 TABLEAU®	60
3.9 INICIATIVAS DE BI	61

3.9.1 Benefícios do Business Intelligence na gestão pública	61
3.9.2 O uso do BI no Brasil.....	62
3.9.3 O uso do BI em Santa Catarina	63
4 A TRANSPARÊNCIA PÚBLICA E OS DADOS ABERTOS NO PODER JUDICIÁRIO	65
4.1 A TRANSPARÊNCIA PÚBLICA E OS DADOS ABERTOS NO PODER JUDICIÁRIO DE SANTA CATARINA.....	67
4.2 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA E O JUSTIÇA EM NÚMEROS.....	69
4.3 EXECUÇÕES FISCAIS.....	72
4.4 CENÁRIO ATUAL NO PODER JUDICIÁRIO DE SANTA CATARINA	73
4.4.1 Acesso Aos Dados.....	76
4.4.2 Problemas Encontrados Para Obtenção De Dados.....	78
5 PROPOSTA DE UM CENÁRIO PARA EXTRAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DE DADOS NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA.....	81
5.1 CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS	84
5.2 INTEGRAÇÃO DO BANCO DE DADOS COM O TABLEAU®.....	89
5.3 ANÁLISES DOS DADOS NO TABLEAU®.....	94
5.4 APLICAÇÃO DE MÉTRICAS E ANÁLISES.....	97
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS CENÁRIOS	98
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	127

1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) estão cada vez mais presente na vida das pessoas em todas as esferas. Na medicina já existe a possibilidade de um cidadão ser operado por um robô cirurgião com o médico controlando a operação de outro país, na educação o ensino a distância sendo possível realizar o aprendizado de um novo idioma ou realizar uma graduação inteiramente pela internet, no ambiente bancário os *chatbots* (programas de atendimento ao consumidor que utilizam inteligência artificial) vem substituindo o atendimento físico nas agências e principalmente no governo as TIC's vem fazendo uma grande revolução.

Através dessa evolução nas TIC's a circulação de informação na sociedade vem crescendo de maneira exponencial e se integrando no cotidiano da sociedade e permitindo que com pouco esforço e sem sair de casa o cidadão encontre informações sobre os mais variados temas. Com essa nova realidade da disponibilização e do acesso à informação incorporada a ao dia a dia dos cidadãos temos um contraponto no âmbito da administração pública tradicionalmente administrada de maneira burocrática (KURTZ, 2015).

A administração pública tem buscado maneiras de adequar as políticas públicas as novas demandas tecnológicas e sociais que evolução das TIC's têm apresentado. Essas novas políticas visam utilizar as novas tecnologias para aproximar o governo da sociedade e do cidadão, através de conceitos como governo eletrônico e transparência pública (KURTZ, 2015).

Com a informatização dos serviços e a da prestação das informações o Estado busca garantir ao cidadão o direito à informação, garantido constitucionalmente através da Constituição Federal de 1988.

Dentro da gama de serviços públicos que utilizam as TIC's para conseguir uma melhor prestação de serviços, o Poder Judiciário foi um dos poderes pioneiros na utilização das tecnologias como maneira de melhorar a prestação de serviços ao cidadão com a utilização do processo eletrônico e promover a transparência pública na atuação dos Tribunais de Justiça. Em Santa Catarina, o Tribunal de Justiça Estadual, iniciou a utilização do Processo Eletrônico em 2006 e concluiu sua implantação em 2014.

Neste trabalho de conclusão de curso serão investigadas se as informações abertas fornecidas pelo Tribunal de Justiça de Santa Catarina em relação as ações de execução fiscal municipal, respeitam as leis de dados abertos, transparência pública e governo eletrônico e o conceito de inteligência de negócios. Se as informações existem, se são claras, objetivas, de fácil compreensão e se são suficientes para o entendimento por parte do usuário final (cidadão), da realidade e do impacto desse tipo de processo na justiça estadual.

1.1 PROBLEMÁTICA

Nos últimos anos a administração pública brasileira vem incorporando ações de governo eletrônico em sua administração objetivando uma maior transparência em suas políticas públicas. Essas ações são possíveis através da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que visam garantir maior eficiência, visibilidade e transparência aos governos (MEZZAROBBA, 2015).

As TIC's somadas a massiva utilização da internet vêm facilitando o acesso e a propagação das informações para o cidadão e para a sociedade em geral o que possibilitou que diversos serviços privados fossem oferecidos na web, o que acabou motivando que a administração pública passasse a adotar práticas de governo eletrônico. Além da evolução motivada pela internet, a popularização do conceito de transparência pública foi um fator preponderante na adoção do governo eletrônico pela administração pública (MELO, 2017).

Apesar das ações do Governo Eletrônico existentes serem vistas como um importante impulsionador da aproximação entre a sociedade e a administração pública, ainda existe uma série de situações que devem ser analisadas e ajustadas para garantir que a sociedade tenha um acesso de excelência aos dados do governo. A omissão de informações, a disponibilização de informações incompletas ou desatualizadas, ou a disponibilização de informações em formatos de difícil visualização por diversos órgãos públicos são problemas graves que prejudicam o acesso a informação do cidadão (MEZZAROBBA, 2015).

A utilização das TIC's objetiva auxiliar o cidadão na obtenção da informação e na utilização dos serviços públicos, tornando a administração pública em uma prestadora de contas. No âmbito do Poder Judiciário a utilização dos conceitos de

governo eletrônico permite ao judiciário prestar melhores serviços ao cidadão e assim facilitar o acesso à justiça de toda a sociedade. Mas é necessário que se monitore e identifique a qualidade e a utilidade dos serviços prestados pelo ente público, pois apenas assim é possível verificar se as ações aplicadas pela administração pública estão sendo efetivas (RUSCHEL; SILVA; ROVER, 2010).

No âmbito da justiça, as iniciativas que visam melhorar o acesso da sociedade ao poder judiciário são realizadas através do CNJ (Conselho Nacional de Justiça) e dos Tribunais de Justiça. Atualmente principalmente através da virtualização dos seus serviços o Poder Judiciário visa se aproximar do cidadão e isso se dá ao permitir que um advogado possa realizar um peticionamento de maneira eletrônica, que um cidadão possa acessar as informações de seu processo através da internet, ou ainda ao disponibilizar as informações de salário dos servidores de determinado Tribunal de Justiça. Não se pode mais imaginar um poder judiciário que não procure essa aproximação com a sociedade (MEZZAROBÀ, 2015).

Mas apesar de extremamente benéficas, muitas dessas iniciativas apresentam sérios problemas, já que nem sempre a divulgação das informações ou a disponibilização dos serviços é feita de uma maneira simples, objetiva e de fácil utilização pelo cidadão. Na maioria dos casos as informações são encontradas fragmentadas, incompletas, desatualizadas ou ainda em formato fechado cabendo unicamente ao órgão público definir quais informações poderão ser visualizadas, o que torna extremamente complexo a localização e o entendimento das informações disponibilizadas, o que leva a perda do objetivo inicial de facilitar o acesso e o entendimento das informações disponibilizadas (MELO, 2017).

A disponibilização de serviços que forneçam dados que possam ser livremente analisados e interpretados por qualquer pessoa, de maneira simples, fortalece a transparência na gestão pública e encoraja a contribuição da sociedade na fiscalização dos serviços e na sugestão de melhorias nos serviços existentes (ABERTOS, 2018).

Mas mesmo com a disponibilização correta dos dados existe ainda um ponto crítico, a transformação dos dados em informações relevantes. Com as facilidades oferecidas pela virtualização de diversos serviços públicos, é possível a obtenção de um grande número de dados de diversas fontes, mas sem transformá-los em informações relevantes eles perdem seu valor (MELO, 2017).

Visando resolver esse problema muitas empresas da área privada vêm utilizando os conceitos de Inteligência de Negócios [*Business Intelligence – BI*], para trabalhar com uma grande quantidade de dados e conseguir extrair informações relevantes para seus negócios. Da mesma maneira como auxiliam as organizações privadas, as organizações públicas e a sociedade pode se beneficiar da utilização do Inteligência de Negócios ao trabalhar com as informações públicas facilitando a estruturação, organização e compreensão das informações (MELO, 2017).

Neste contexto, tem-se como pergunta de pesquisa: “As informações sobre o impacto financeiro das ações de execução fiscal municipal no tribunal de justiça de Santa Catarina, constam no portal do tribunal do estado de forma clara e objetiva para o usuário final?”

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar se os dados sobre as ações de execuções fiscais disponibilizados pelo Tribunal de Justiça de Santa Catarina, respeitam os conceitos de transparência, dados abertos, de governo eletrônico e de inteligência de negócios. E se mostram o impacto financeiro destas ações para o estado de Santa Catarina e seus municípios.

1.2.2 Objetivos Específicos

Com a finalidade de atingir o objetivo geral serão necessários alguns objetivos específicos, entre eles:

- Analisar os conceitos de transparência pública, dados abertos, governo eletrônico e inteligência de negócios;
- Avaliar a acessibilidade e as fontes de dados disponíveis no portal do Tribunal de Justiça de Santa Catarina. Adotar uma ferramenta de inteligência de negócios para manipulação e análise dos dados disponibilizados.

- Definir os cenários que serão construídos na ferramenta de inteligência de negócios, com base nas informações obtidas através do Tribunal de Justiça de Santa Catarina.
- Avaliar e argumentar sobre os resultados obtidos com a exploração e análises dos cenários construídos.

1.3 JUSTIFICATIVA

As Tecnologias da Informação e Comunicação apresentam uma série de benefícios as instituições públicas e privadas e à sociedade em geral, mas é importante ressaltar que apesar disso as tecnologias são apenas um instrumento que facilita que as mudanças ocorram. É utilizando as TIC's que o governo e a sociedade buscam o acesso a informação, ao conhecimento e a justiça. A tecnologia precisa evoluir junto com informação e com o conhecimento, itens críticos em uma sociedade cada vez mais complexa (MEZZAROBBA, 2015).

Existem diversos outros fatores que devem ser articulados para o aprimoramento do uso das TIC's na administração pública, como pessoas, estruturas, processos e, o conhecimento conforme ensinam CEPIK e CANABARRO (2014):

O desafio de aprimorar os usos da Tecnologia da Informação no Poder Executivo Brasileiro envolve questões que vão muito além da tecnologia: pessoas, estruturas, processos e, sobretudo, o conhecimento devem ser articulados para que os recursos de informática de fato respondam adequadamente às aspirações da Administração Pública e da Sociedade, seja no que se refere à eficiência/eficácia de processos administrativos, seja na melhoria da prestação de serviços públicos, das condições para exercício do controle social e da participação popular (CEPIK; CANABARRO, 2014, p.7).

Neste contexto o Governo Eletrônico desponta como uma forma de desburocratizar o acesso às informações e conhecimento administrados pelos órgãos públicos, porém, ainda existem muitas lacunas na oferta de informações e serviços no que diz respeito à sua disponibilização das informações por órgãos públicos (MEZZAROBBA, 2015).

Assim é fundamental além da tecnologia, as pessoas, estruturas, processos e o conhecimento evoluam juntos para que se atinja o resultado desejado com a adoção do governo eletrônico.

1.4 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma pesquisa científica, aplicada e bibliográfica. Quanto a natureza é caracterizada como uma pesquisa bibliográfica já que foi elaborada a partir de “(...) material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.” (SILVA; MENEZES, 2005, p.21). Pesquisa científica por que pretende realizar uma investigação planejada e que siga as normas da metodologia científica. Sobre a pesquisa científica e metodologia científica nos ensinam Silva e Menezes (2005, p.23):

Pesquisa científica seria, portanto, a realização concreta de uma investigação planejada e desenvolvida de acordo com as normas consagradas pela metodologia científica. Metodologia científica aqui entendida como um conjunto de etapas ordenadamente dispostas que você deve vencer na investigação de um fenômeno. Nessas etapas estão incluídos desde a escolha do tema, o planejamento da investigação, o desenvolvimento metodológico, a coleta e a tabulação de dados, a análise dos resultados, a elaboração das conclusões e até a divulgação de resultados (SILVA; MENEZES, 2005, p.23).

Pesquisa aplicada por que que visa gerar conhecimento para aplicação prática conforme ensina Silva e Menezes “Pesquisa Aplicada: objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.” (SILVA; MENEZES, 2005, p.20).

Diante dos conceitos apresentados acima, descreveremos as etapas realizadas, para a elaboração do presente trabalho. Inicialmente, foi indispensável, realizar pesquisas sobre os conceitos de transparência pública, dados abertos, governo eletrônico e inteligência de negócios, em materiais previamente publicados, caracterizando esta etapa como uma pesquisa bibliográfica.

Na sequência foram realizadas buscas no portal (na internet) do Tribunal de Justiça de Santa Catarina, com o intuito de encontrar as informações e dados referentes as ações de execução fiscal dos municípios deste estado. Como não foram encontradas, houve a necessidade de buscas em outras fontes de informações, como o portal do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), bem como do Instituto de Pesquisas Aplicadas (IPEA), e ainda, através do contato com as próprias prefeituras do estado de Santa Catarina, tipificando esta etapa como pesquisa científica.

Após reunir as informações necessárias, e constatando a dificuldade de manipulação dos dados disponibilizados pelos portais do governo federal, bem como a necessidade de integração destes dados com as informações recebidas das prefeituras de forma textual, foi identificada a necessidade da criação de um banco de dados. Para esta etapa, criou-se um banco de dados MySQL, com auxílio da ferramenta MySQL Workbench®. Com os dados inseridos na base de dados, selecionou-se uma ferramenta de inteligência de negócios (BI), para análise dos dados obtidos. Para esta etapa utilizou-se o software Tableau®, que possibilita a criação de gráficos interativos através dos dados nela inseridos, fornecendo novos conhecimentos para os usuários, estereotipando esta etapa como uma pesquisa aplicada.

Por fim, nos resultados, foi possível observar quantitativamente o impacto das ações de execução fiscal municipal, no Tribunal de Justiça de Santa Catarina.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente trabalho foi estruturado em sete capítulos, visando facilitar a leitura e organizar os temas abordados.

Capítulo 1: No primeiro capítulo o tema abordado é apresentado de forma introdutória, são apresentados também a problemática, os objetivos gerais e específicos, a justificativa e a metodologia utilizados no trabalho.

Capítulo 2: No segundo capítulo são apresentados os conceitos teóricos de transparência pública, governo eletrônico e dados abertos que serão utilizados no decorrer do trabalho.

Capítulo 3: No terceiro capítulo são abordados os conceitos de Inteligência de Negócios, Extração, Transformação e Carga, *Data Warehouse*, *Data Mart*, Processamento Analítico Online, *Data Mining*, bem como, são apresentadas as ferramentas de inteligência de negócios que serão utilizadas no trabalho.

Capítulo 4: No quarto capítulo são demonstrados os cenários atuais de transparência pública e dados abertos no poder judiciário, que foram utilizados na elaboração do trabalho.

Capítulo 5: No quinto capítulo são demonstradas as sugestões de novos cenários construídos através da complementação dos cenários atuais com a inserção de novas informações.

Capítulo 6: No sexto capítulo os novos cenários criados são analisados e discutidos

Capítulo 7: No sétimo capítulo são apresentadas as considerações finais.

2 TRANSPARÊNCIA PÚBLICA

Com o grande desenvolvimento que as TIC's (Tecnologias da Informação e Comunicação) vem apresentando ao longo dos anos, novas formas de acesso à informação são disponibilizadas aos cidadãos e aos órgãos públicos. Com a popularização dos computadores e da internet a promoção da transparência pode ser potencializada, pois os meios eletrônicos possibilitam uma facilidade na disponibilização dos dados, agilidade na atualização das informações e uma maior abrangência na disponibilização dos dados ao cidadão comum. Com isso ocorre gradualmente uma maior aproximação do cidadão com a administração pública. (VAZ, RIBEIRO, MATHEUS, 2010).

A transparência pública pode ser entendida como a divulgação de dados do setor público, por iniciativa do próprio setor público, sendo utilizada em geral a internet para realizar a divulgação das informações. A divulgação das informações de interesse público, pelos órgãos públicos, facilita o acesso a população em geral as informações e também contribui com a redução dos custos e do tempo de solicitação de cada informação individualmente. Podendo ainda se exemplificar através da disponibilização de informações públicas através dos sites dos órgãos públicos e dos portais de transparência. (INFORMAÇÃO, 2018)

Complementando a definição, a transparência pública pode ser entendida ainda, como o aumento da visibilidade dos dados públicos relacionados a

administração pública, com qualidade de informação e espaço temporal. Esses dados podem estar relacionados a qualquer informação pública ou sob custódia de órgãos públicos, desde que não sejam informações sigilosas (MORO, 2018).

Em um estado democrático o cidadão tem o direito de conhecer com clareza como os órgãos públicos estão sendo administrados. A clareza na gestão é dever da Administração Pública, após a publicação da Constituição Federal de 1988 que já colocava o direito de acesso aos dados públicos como um dos direitos fundamentais dos cidadãos, através do Artigo 5º, inciso XXXII:

Todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado (BRASIL, C., 1988).

Após a constituição foram publicadas ainda a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e a Lei de Acesso à Informação (LAI), em 2011 que impactam diretamente no tema da transparência pública (MORO, 2018).

A LAI (Lei de Acesso à Informação) divide a transparência pública em dois tipos, a transparência ativa e a transparência passiva. A transparência ativa ocorre quando a divulgação dos dados públicos ocorre por iniciativa do órgão público não havendo a solicitação por parte de um cidadão. As informações públicas que são disponibilizadas de maneira ativa podem ser disponibilizadas por todos os meios de comunicação existentes, rádio, televisão, jornais entre outros, mas independente de em qual meio de comunicação essa informação foi disponibilizada aos contribuintes, é obrigatório que essas informações estejam disponíveis na página do órgão na internet (MORO, 2018).

A transparência pública passiva ocorre quando o cidadão solicita informações para algum órgão ou entidade da Administração Pública. Em geral a transparência passiva é utilizada para informações sigilosas, que podem ser disponibilizadas ao cidadão, mas não são disponibilizadas a sociedade em geral, como ocorre com as informações da transparência ativa. A LAI prevê que qualquer cidadão pode apresentar um pedido de acesso a informações (MORO, 2018).

2.1 LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

A Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei Complementar nº 101, de 04/05/2000 estabelece os parâmetros que devem ser seguidos por todos os entes federativos brasileiros em seus gastos públicos. As restrições orçamentárias estabelecidas pela lei, buscam preservar a situação fiscal dos entes federativos, de acordo com seus balanços anuais, objetivando garantir a saúde financeira de estados e municípios, com a aplicação de recursos nas esferas adequadas e uma saudável herança administrativa para os futuros gestores (NACIONAL, 2018).

O artigo primeiro da LRF apresenta como principal objetivo da legislação, o estabelecimento de normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade de gestão fiscal.

Art. 1º Esta Lei Complementar estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II do Título VI da Constituição.

§ 1º A responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições no que tange a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, da seguridade social e outras, dívidas consolidada e mobiliária, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em Restos a Pagar.

§ 2º As disposições desta Lei Complementar obrigam a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

§ 3º Nas referências:

I - à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, estão compreendidos:

- a) o Poder Executivo, o Poder Legislativo, neste abrangidos os Tribunais de Contas, o Poder Judiciário e o Ministério Público;
- b) as respectivas administrações diretas, fundos, autarquias, fundações e empresas estatais dependentes;

II - a Estados entende-se considerado o Distrito Federal;

III - a Tribunais de Contas estão incluídos: Tribunal de Contas da União, Tribunal de Contas do Estado e, quando houver, Tribunal de Contas dos Municípios e Tribunal de Contas do Município.

(BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 101, 2000. art. 1º)

No primeiro artigo e no primeiro parágrafo da lei, já ocorre a definição do que o legislador quis definir como responsabilidade na gestão fiscal. Conforme Nascimento e Debus (2002) explicam:

O principal objetivo da Lei de Responsabilidade Fiscal, de acordo com o caput do art. 1º, consiste em estabelecer “normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal”. Por sua vez, o parágrafo

primeiro desse mesmo artigo procura definir o que se entende como “responsabilidade na gestão fiscal”, estabelecendo os seguintes postulados:

Ação planejada e transparente;
Prevenção de riscos e correção de desvios que afetem o equilíbrio das contas públicas;
Garantia de equilíbrio nas contas, via cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas, com limites e condições para a renúncia de receita e a geração de despesas com pessoal, seguridade, dívida, operações de crédito, concessão de garantia e inscrição em restos a pagar
(NASCIMENTO, E. R. N. & DEBUS, I. 2002, p. 10).

Diversos artigos da LRF buscam enfatizar uma administração pública planejada e transparente. A ação planejada pode ser entendida como aquela que é baseada em planos previamente traçados e, tratando-se de serviços públicos, sujeitos à avaliação e aprovação da instância legislativa, garantindo-lhes legitimidade, uma das características do regime democrático de governo (NASCIMENTO, E. R. N. & DEBUS, I. 2002).

O artigo 48 da LRF apresenta a definição da transparência da gestão fiscal:

Art. 48. São instrumentos de transparência da gestão fiscal, aos quais será dada ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público: os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos.

§ 1º A transparência será assegurada também mediante:

I – incentivo à participação popular e realização de audiências públicas, durante os processos de elaboração e discussão dos planos, lei de diretrizes orçamentárias e orçamentos; (Incluído pela Lei Complementar nº 131, de 2009).

II - liberação ao pleno conhecimento e acompanhamento da sociedade, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira, em meios eletrônicos de acesso público; e (Redação dada pela Lei Complementar nº 156, de 2016)

III – adoção de sistema integrado de administração financeira e controle, que atenda a padrão mínimo de qualidade estabelecido pelo Poder Executivo da União e ao disposto no art. 48-A. (Incluído pela Lei Complementar nº 131, de 2009) (Vide Decreto nº 7.185, de 2010)

§ 2º A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disponibilizarão suas informações e dados contábeis, orçamentários e fiscais conforme periodicidade, formato e sistema estabelecidos pelo órgão central de contabilidade da União, os quais deverão ser divulgados em meio eletrônico de amplo acesso público. (Incluído pela Lei Complementar nº 156, de 2016)

§ 3º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios encaminharão ao Ministério da Fazenda, nos termos e na periodicidade a serem definidos em instrução específica deste órgão, as informações necessárias para a constituição do registro eletrônico centralizado e atualizado das dívidas públicas interna e externa, de que trata o § 4º do art.

32. (Incluído pela Lei Complementar nº 156, de 2016)

§ 4º A inobservância do disposto nos §§ 2º e 3º ensejará as penalidades previstas no § 2º do art. 51. (Incluído pela Lei Complementar nº 156, de 2016)

§ 5º Nos casos de envio conforme disposto no § 2º, para todos os efeitos, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios cumprem o dever de ampla divulgação a que se refere o caput. (Incluído pela Lei Complementar nº 156, de 2016)

§ 6º Todos os Poderes e órgãos referidos no art. 20, incluídos autarquias, fundações públicas, empresas estatais dependentes e fundos, do ente da Federação devem utilizar sistemas únicos de execução orçamentária e financeira, mantidos e gerenciados pelo Poder Executivo, resguardada a autonomia. (Incluído pela Lei Complementar nº 156, de 2016)
(BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 101, 2000. art. 48)

O artigo 48-A e 49 da LRF apresenta a definição sobre o acesso à informação e sobre o tempo que as informações ficarão disponíveis:

Art. 48-A. Para os fins a que se refere o inciso II do parágrafo único do art. 48, os entes da Federação disponibilizarão a qualquer pessoa física ou jurídica o acesso a informações referentes a: (Incluído pela Lei Complementar nº 131, de 2009).

I – quanto à despesa: todos os atos praticados pelas unidades gestoras no decorrer da execução da despesa, no momento de sua realização, com a disponibilização mínima dos dados referentes ao número do correspondente processo, ao bem fornecido ou ao serviço prestado, à pessoa física ou jurídica beneficiária do pagamento e, quando for o caso, ao procedimento licitatório realizado; (Incluído pela Lei Complementar nº 131, de 2009).

II – quanto à receita: o lançamento e o recebimento de toda a receita das unidades gestoras, inclusive referente a recursos extraordinários. (Incluído pela Lei Complementar nº 131, de 2009).

Art. 49. As contas apresentadas pelo Chefe do Poder Executivo ficarão disponíveis, durante todo o exercício, no respectivo Poder Legislativo e no órgão técnico responsável pela sua elaboração, para consulta e apreciação pelos cidadãos e instituições da sociedade.

Parágrafo único. A prestação de contas da União conterà demonstrativos do Tesouro Nacional e das agências financeiras oficiais de fomento, incluído o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, especificando os empréstimos e financiamentos concedidos com recursos oriundos dos orçamentos fiscal e da seguridade social e, no caso das agências financeiras, avaliação circunstanciada do impacto fiscal de suas atividades no exercício. (BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 101, 2000. art. 48-A e art. 49)

A transparência somente será alcançada através do conhecimento, da participação da sociedade e da ampla publicidade dos atos da administração pública, conceitos que estão presentes na LRF, através da participação popular na discussão e elaboração dos orçamentos públicos, a disponibilização para a consulta da sociedade das contas públicas durante todo o exercício do administrador público conforme ensina Nascimento e Debus (2002):

A transparência será alcançada através do conhecimento e da participação da sociedade, assim como na ampla publicidade que deve cercar todos os atos e fatos ligados à arrecadação de receitas e à realização de despesas pelo poder público. Para esse fim diversos mecanismos estão sendo instituídos pela LRF, dentre eles:

A participação popular na discussão e elaboração dos planos e orçamentos já referidos (artigo 48, parágrafo único);

A disponibilidade das contas dos administradores, durante todo o exercício, para consulta e apreciação pelos cidadãos e instituições da sociedade;

A emissão de relatórios periódicos de gestão fiscal e de execução orçamentária, igualmente de acesso público e ampla divulgação. (Nascimento, E. R. N. & Debus, I. 2002, p. 11)

A lei prevê que cada aumento de gasto precisa vir de uma fonte de financiamento correlata e que os gestores precisam respeitar questões relativas ao fim de cada mandato, não excedendo o limite permitido por lei e entregando ao próximo mandatário contas saudáveis para seus sucessores (NACIONAL, 2018).

Essa foi uma das primeiras grandes iniciativas da administração pública para controlar o gasto público, mas principalmente foi pioneira em expor esses dados aos cidadãos, constituindo-se em um forte instrumento de transparência em relação aos gastos públicos. A legislação brasileira se inspirou em outros exemplos bem-sucedidos ao redor do mundo, como Estados Unidos e Nova Zelândia (NACIONAL, 2018).

O principal objetivo da legislação foi formular regras de finanças públicas para a responsabilidade da gestão fiscal, com planejamento e transparência como seus pilares. A lei definiu entre outros pontos, que a gestão fiscal deveria ter ampla divulgação, inclusive referindo-se a meios eletrônicos de acesso público. Nesse cenário a legislação brasileira criou a figura do Portal da Transparência, mas sem a devida regulamentação, o governo federal os estados e municípios não tiveram a obrigatoriedade de veicular as informações eletronicamente. Apenas em 2010, após a entrada em vigor da lei complementar 131, que determinava a disponibilização em

tempo real das informações pormenorizadas sobre a execução financeira e orçamentária da União, estados, distrito federal e municípios, a transparência exigida pela lei de responsabilidade fiscal começou a ser atendida pelos entes públicos (CAMPOS, 2013).

Assim, a partir da LRF, a transparência na gestão fiscal, passa a ser então uma exigência legal, devendo ser respeitada e cumprida pelos entes públicos e permitindo que as finanças públicas sejam monitoradas e fiscalizadas pelos órgãos competentes e também pela população em geral.

Mas, é importante ressaltar que uma gestão pública transparente vai além da divulgação de determinados dados, a transparência pública deve possibilitar que os cidadãos acompanhem e participem efetivamente dos atos da administração pública que causam impacto em toda a sociedade. (CRUZ, et al, 2012).

2.2 LEI DA TRANSPARÊNCIA

A Lei Complementar 131/2009, também definida como Lei da Transparência, altera a redação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) nos itens que se referem à transparência da gestão fiscal. O novo texto, entre as suas principais alterações, determina que sejam disponíveis em tempo real, as informações detalhadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (TRANSPARÊNCIA, 2018).

Com as alterações os artigos 48 e 48-A da Lei Complementar no 101, passa a vigorar com o seguinte texto:

Art. 1º O art. 48 da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 48.

Parágrafo único. A transparência será assegurada também mediante:

I – incentivo à participação popular e realização de audiências públicas, durante os processos de elaboração e discussão dos planos, lei de diretrizes orçamentárias e orçamentos;

II – liberação ao pleno conhecimento e acompanhamento da sociedade, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira, em meios eletrônicos de acesso público;

III – adoção de sistema integrado de administração financeira e controle, que atenda a padrão mínimo de qualidade estabelecido pelo Poder Executivo da União e ao disposto no art. 48-A.” (NR)

Art. 2º A Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000, passa a vigorar acrescida dos seguintes arts. 48-A, 73-A, 73-B e 73-C:

“Art. 48-A. Para os fins a que se refere o inciso II do parágrafo único do art. 48, os entes da Federação disponibilizarão a qualquer pessoa física ou jurídica o acesso a informações referentes a:

I – Quanto à despesa: todos os atos praticados pelas unidades gestoras no decorrer da execução da despesa, no momento de sua realização, com a disponibilização mínima dos dados referentes ao número do correspondente processo, ao bem fornecido ou ao serviço prestado, à pessoa física ou jurídica beneficiária do pagamento e, quando for o caso, ao procedimento licitatório realizado;

II – Quanto à receita: o lançamento e o recebimento de toda a receita das unidades gestoras, inclusive referente a recursos extraordinários.”
(BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 131, 2009. art. 1º e art. 2º)

Uma das novidades trazidas pela lei da transparência foi a definição que os dados devem ser disponibilizados em tempo real. Conforme decreto nº 7.185/2010, a expressão tempo real expressa na lei significa a disponibilização das informações, em meio eletrônico, até o primeiro dia útil subsequente à data do registro contábil no respectivo sistema (TRANSPARÊNCIA, 2018).

Desta maneira a Lei de Responsabilidade Fiscal e o seu complemento a Lei de Transparência Pública conseguiram determinar o prazo de atualização e o conteúdo mínimo de informações sobre receita e despesa que devem ser divulgadas na internet. Mas é importante ressaltar que apesar de importantes, as boas práticas de transparência precisam levar em consideração ainda critérios de usabilidade, apresentação acessível dos dados e em linguagem cidadã e ainda canais de interação com os usuários (TRANSPARÊNCIA, 2018).

Conforme apontado acima, com as legislações sobre Responsabilidade Fiscal e sobre a Transparência de Dados grandes avanços foram feitos no âmbito da transparência pública, o que acabou permitindo um maior empoderamento para a sociedade ao acompanhar os dados de gestão fiscal, bem como uma melhor fiscalização dos próprios entes públicos em suas diferentes esferas. Com esse exemplo de sucesso a administração pública sentiu a necessidade de continuar

evoluindo a transparência pública no âmbito da administração. Com isso surge a Lei de Acesso à Informação.

2.3 LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO

É um direito de todos os cidadãos brasileiros terem a possibilidade de acessar as informações públicas que estão sob a guarda do Estado. Esse direito é fundamental e está previsto na Constituição Federal de 1988.

A Lei nº 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI), regulamenta o direito, previsto na Constituição Federal, de qualquer pessoa solicitar e receber dos órgãos e entidades públicos, independente do ente ou do Poder Público, informações públicas por eles produzidas ou custodiadas, independente de justificativa no pedido das informações. A lei ainda dispõe sobre os procedimentos a serem observados pelos entes do Poder Público na disponibilização das informações ao cidadão (INFORMAÇÃO, 2018).

Conforme a definição do Ministério da Justiça para a Lei de Acesso à Informação:

A LAI é resultado de um esforço da Administração Pública de trazer mais transparência ao Governo e de disponibilizar ao cidadão as informações de caráter público, instituindo obrigações, prazos e procedimentos para a divulgação de dados, prevista pela Constituição Federal de 1988 no art. 5º, inc. XXXIII; art. 37, §3º, inc. II; e art. 216, §2º (JUSTIÇA, 2018).

Através da Lei de Acesso, a publicidade passou a ser a regra e o sigilo a exceção. Desta forma, os cidadãos podem ter acesso a qualquer informação pública produzida ou custodiada pelos órgãos e entidades da Administração Pública. A Lei de Acesso, entretanto, prevê algumas exceções ao acesso às informações, notadamente àquelas cujas divulgações indiscriminadas possa trazer riscos à sociedade ou ao Estado (INFORMAÇÃO, 2018).

Entre os princípios mais relevantes da Lei de Acesso a Informação, está o de que a publicidade e a transparência das informações são a regra, e o sigilo, é a exceção. Desta maneira entende-se que a informação que está sob a guarda do ente público, em regra é sempre pública, devendo a negativa de acesso a informação ser uma exceção. A legislação define que o acesso pode ser restringido apenas em situações específicas, como nas situações em que a divulgação das

informações solicitadas pelo contribuinte coloque em risco a segurança da população, do estado, ou a defesa do território nacional (PÚBLICA, 2018).

Nos artigos 1º e 2º da legislação são definidos quem são os entes públicos que devem atender a legislação em sua íntegra:

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal.

Parágrafo único. Subordinam-se ao regime desta Lei:

I - os órgãos públicos integrantes da administração direta dos Poderes Executivo, Legislativo, incluindo as Cortes de Contas, e Judiciário e do Ministério Público;

II - as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Art. 2º Aplicam-se as disposições desta Lei, no que couber, às entidades privadas sem fins lucrativos que recebam, para realização de ações de interesse público, recursos públicos diretamente do orçamento ou mediante subvenções sociais, contrato de gestão, termo de parceria, convênios, acordo, ajustes ou outros instrumentos congêneres.

Parágrafo único. A publicidade a que estão submetidas as entidades citadas no caput refere-se à parcela dos recursos públicos recebidos e à sua destinação, sem prejuízo das prestações de contas a que estejam legalmente obrigadas (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 1º e 2º).

No artigo 3º são apresentadas as diretrizes que devem ser seguidas pelos órgãos públicos

Art. 3º Os procedimentos previstos nesta Lei destinam-se a assegurar o direito fundamental de acesso à informação e devem ser executados em conformidade com os princípios básicos da administração pública e com as seguintes diretrizes:

I - observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção;

II - divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações;

III - utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação;

IV - fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública;

V - desenvolvimento do controle social da administração pública (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 3º).

Sobre as informações que o cidadão pode ter acesso a legislação define em seu artigo 4º, inciso I, que as informações são os dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, registrados em

qualquer suporte ou formato. Além da definição de informação, o artigo ainda apresenta as definições de documento, informação sigilosa e informação pessoal (INFORMAÇÃO, 2018)

Art. 4º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - informação: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato;

II - documento: unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato;

III - informação sigilosa: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado; IV - informação pessoal: aquela relacionada à pessoa natural identificada ou identificável;

V - tratamento da informação: conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle da informação;

VI - disponibilidade: qualidade da informação que pode ser conhecida e utilizada por indivíduos, equipamentos ou sistemas autorizados;

VII - autenticidade: qualidade da informação que tenha sido produzida, expedida, recebida ou modificada por determinado indivíduo, equipamento ou sistema;

VIII - integridade: qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino;

IX - primariedade: qualidade da informação coletada na fonte, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 4º).

Em seu artigo 5º a legislação aponta que é dever do estado garantir o acesso à informação e que a mesma deverá ser disponibilizada de maneira objetiva e ágil, em linguagem clara e de fácil compreensão “Art. 5º É dever do Estado garantir o direito de acesso à informação, que será franqueada, mediante procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão.” (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 5º). De maneira complementar o artigo 6º apresenta as normas e procedimentos específicos que foram definidos por lei para garantir a gestão transparente da informação, a proteção da informação e a proteção da informação sigilosa e da informação pessoal.

Art. 6º Cabe aos órgãos e entidades do poder público, observadas as normas e procedimentos específicos aplicáveis, assegurar a:

- I - gestão transparente da informação, propiciando amplo acesso a ela e sua divulgação;
- II - proteção da informação, garantindo-se sua disponibilidade, autenticidade e integridade; e
- III - proteção da informação sigilosa e da informação pessoal, observada a sua disponibilidade, autenticidade, integridade e eventual restrição de acesso (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 6º).

A Lei define em seu artigo 7º que o cidadão tem o direito de obter além da informação, a orientação sobre os procedimentos para que consiga acessar a informação, o local onde poderá encontrar a informação desejada e que caso a informação não possa ser disponibilizada na íntegra por causa da confidencialidade, o cidadão terá acesso a parte da informação não confidencial. No caso da negativa em disponibilizar a informação sem justificativa, o órgão público pode sofrer as sanções estabelecidas na legislação.

Art. 7º O acesso à informação de que trata esta Lei compreende, entre outros, os direitos de obter:

- I - orientação sobre os procedimentos para a consecução de acesso, bem como sobre o local onde poderá ser encontrada ou obtida a informação almejada;
- II - informação contida em registros ou documentos, produzidos ou acumulados por seus órgãos ou entidades, recolhidos ou não a arquivos públicos;
- III - informação produzida ou custodiada por pessoa física ou entidade privada decorrente de qualquer vínculo com seus órgãos ou entidades, mesmo que esse vínculo já tenha cessado;
- IV - informação primária, íntegra, autêntica e atualizada;

[...]

§ 1º O acesso à informação previsto no caput não compreende as informações referentes a projetos de pesquisa e desenvolvimento científicos ou tecnológicos cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.

§ 2º Quando não for autorizado acesso integral à informação por ser ela parcialmente sigilosa, é assegurado o acesso à parte não sigilosa por meio de certidão, extrato ou cópia com ocultação da parte sob sigilo.

[...]

§ 4º A negativa de acesso às informações objeto de pedido formulado aos órgãos e entidades referidas no art. 1º, quando não fundamentada, sujeitará o responsável a medidas disciplinares, nos termos do art. 32 desta Lei. (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 7º).

Caso a informação desejada pelo contribuinte não possa ser disponibilizada pelo ente público o cidadão tem o direito de obter uma cópia da decisão que negou acesso à informação conforme: “Art. 14. É direito do requerente obter o inteiro teor de decisão de negativa de acesso, por certidão ou cópia” (BRASIL. LEI Nº 12.527,

2011. art. 7º). Caso ocorra a negativa sem justificativa o ente público pode responder a medidas disciplinares conforme o artigo 7º parágrafo 4º da lei de acesso à informação.

A Lei estabelece em seu artigo 8º que é dever dos órgãos e das entidades públicas promover a divulgação das informações em local de fácil acesso e que as informações deverão obrigatoriamente estar disponíveis em sítios oficiais na internet. O parágrafo 1º define quais informações deverão ser disponibilizadas pelos órgãos públicos como o registro de competências e estrutura organizacional, registros de repasses ou transferências de recursos financeiros, registros de despesas, informações sobre licitações, dados gerais para acompanhamento dos principais projetos do ente públicos e respostas para as dúvidas mais recorrentes relacionadas ao ente público.

Art. 8º É dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas.

§ 1º Na divulgação das informações a que se refere o caput, deverão constar, no mínimo:

- I - registro das competências e estrutura organizacional, endereços e telefones das respectivas unidades e horários de atendimento ao público;
- II - registros de quaisquer repasses ou transferências de recursos financeiros;
- III - registros das despesas;
- IV - informações concernentes a procedimentos licitatórios, inclusive os respectivos editais e resultados, bem como a todos os contratos celebrados;
- V - dados gerais para o acompanhamento de programas, ações, projetos e obras de órgãos e entidades; e
- VI - respostas a perguntas mais frequentes da sociedade.

§ 2º Para cumprimento do disposto no caput, os órgãos e entidades públicas deverão utilizar todos os meios e instrumentos legítimos de que dispuserem, sendo obrigatória a divulgação em sítios oficiais da rede mundial de computadores (internet) (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 8º).

O parágrafo 3º do artigo 8º define os requisitos mínimos que os sites deverão atender como disponibilizar uma ferramenta de pesquisa, possibilitar a geração e gravação de relatórios com as informações consultadas, garantir a autenticidade e integridade das informações, manter as informações atualizadas, garantir a

acessibilidade a pessoas com deficiência e indicar instruções que permitam ao interessado se comunicar com o órgão responsável pelo site.

[...]

§ 3º Os sítios de que trata o § 2º deverão, na forma de regulamento, atender, entre outros, aos seguintes requisitos:

I - conter ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão;

II - possibilitar a gravação de relatórios em diversos formatos eletrônicos, inclusive abertos e não proprietários, tais como planilhas e texto, de modo a facilitar a análise das informações;

III - possibilitar o acesso automatizado por sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina;

IV - divulgar em detalhes os formatos utilizados para estruturação da informação;

V - garantir a autenticidade e a integridade das informações disponíveis para acesso;

VI - manter atualizadas as informações disponíveis para acesso;

VII - indicar local e instruções que permitam ao interessado comunicar-se, por via eletrônica ou telefônica, com o órgão ou entidade detentora do sítio; e

VIII - adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência, nos termos do art. 17 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000, e do art. 9º da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pelo Decreto Legislativo no 186, de 9 de julho de 2008 (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 8º).

A Lei define ainda em seu artigo 12º que a busca e o fornecimento das informações devem ocorrer em regra de maneira gratuita, podendo haver a cobrança apenas quando existir a necessidade de disponibilizar a informação fisicamente, mas sendo a cobrança sempre atrelada a possibilidade de pagamento do cidadão que solicitou a informação.

Art. 12. O serviço de busca e fornecimento da informação é gratuito, salvo nas hipóteses de reprodução de documentos pelo órgão ou entidade pública consultada, situação em que poderá ser cobrado exclusivamente o valor necessário ao ressarcimento do custo dos serviços e dos materiais utilizados.

Parágrafo único. Estará isento de ressarcir os custos previstos no caput todo aquele cuja situação econômica não lhe permita fazê-lo sem prejuízo do sustento próprio ou da família, declarada nos termos da Lei no 7.115, de 29 de agosto de 1983 (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 12º).

Apesar de existirem legislações anteriores que buscaram trazer os princípios da transparência e publicidade dos atos para a administração pública, foi a lei de Acesso a Informação que melhor conseguiu atender a esses princípios, já que estabeleceu a obrigatória prestação de informações por todo e qualquer órgão ou entidade da Administração Direta e Indireta e apresentou os requisitos que devem ser seguidos pelos entes públicos para disponibilizar as informações a sociedade.

2.4 GOVERNO ELETRÔNICO

A internet tem cumprido um papel de destaque na difusão de informações e disponibilização de serviços à população. Grande parte dos órgãos da administração pública possuem sites onde fornecem serviços aos cidadãos e informações sobre as ações da administração, dos projetos e das políticas do ente público. Isso é possível através do Governo Eletrônico, um conceito que busca auxiliar a administração pública a desempenhar suas funções de uma maneira mais transparente, eficiente e integrada, garantindo a administração pública uma natureza mais democrática e norteada ao cidadão (PIERANTI, RODRIGUES E PEGI, 2007).

O conceito de Governo Eletrônico tem início com a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação, especialmente a Internet, evolução que resultou em novas formas da administração pública se comunicar com a sociedade e iniciar a prestação de serviços a sociedade sem a necessidade da presença física do cidadão. O conceito começou a ser difundida na administração pública brasileira no final dos anos 90, como uma maneira de se identificar quais atividades seriam suportadas pela utilização das TIC's na Administração Pública, inicialmente verificando as técnicas, métodos e ferramentas utilizadas no setor privado (ELETRÔNICO, 2018).

O Governo Eletrônico pode ser entendido como uma forma puramente instrumental de administração das funções do Estado que utiliza as novas tecnologias da informação e comunicação como instrumento de interação com os cidadãos e de prestação dos serviços públicos possibilitando uma nova forma de organização do conhecimento e permitindo que diversos atos e estruturas burocráticas desapareçam e a execução de tarefas que exijam uma atividade

humana mais complexa seja simplificada (AIRES, 2018). Conforme ensina o Professor Aires:

Governo eletrônico é uma infra-estrutura única de comunicação compartilhada por diferentes órgãos públicos a partir da qual a tecnologia da informação e da comunicação é usada de forma intensiva para melhorar a gestão pública e o atendimento ao cidadão. Assim, o seu objetivo é colocar o governo ao alcance de todos, ampliando a transparências das suas ações e incrementando a participação cidadã (AIRES, 2018).

A política de Governo Eletrônico brasileira está baseada em três ideias principais: a melhoria do gerenciamento interno do Estado, a participação cidadã e a integração com parceiros e fornecedores. O Governo Eletrônico brasileiro busca priorizar a utilização das TIC's para democratizar o acesso à informação e com isso ampliar a participação popular nos debates e na construção das políticas públicas e também aprimorar a qualidade dos serviços e informações públicas prestadas. E espera com isso transformar a relação da administração pública com a sociedade disponibilizando instrumentos que possibilitem que a sociedade seja ouvida pela administração pública, proporcionando uma maior interatividade com os cidadãos e construindo uma administração mais transparente e eficiente (ELETRÔNICO, 2018).

A interação entre as novas tecnologias, a sociedade e os entes públicos caminham para um momento único do qual resultarão em grandes desafios, mas em contrapartida pode resultar também em vantagens sociais incríveis. A

Administração Pública sempre foi vista pela sociedade como ineficiente, mas essa situação pode ser alterada com a evolução e aplicação do governo eletrônico. A modernização da administração pública abrange diversas questões como a instrumentalização tecnológica, a capacitação dos agentes e a mudança de cultura da sociedade (AIRES, 2018).

2.4.1 Governo Eletrônico nos Tribunais

A Justiça Brasileira apresenta uma série de deficiências, podemos citar como principal problema a lentidão na prestação jurisdicional. Segundo estudo realizado pelo Conselho Nacional de Justiça, as ações de execução podem atingir um tempo de tramitação superior a 8 anos. Mas esse é um cenário que vem apresentando uma grande evolução nos últimos anos trazidas principalmente pela utilização das TIC's na administração dos Tribunais de Justiça (AIRES, 2018).

Com a crescente informatização dos Tribunais de Justiça, a grande maioria dos Tribunais já disponibiliza as informações sobre os processos judiciais, suas decisões e permitem que qualquer cidadão que seja parte em um processo judicial, possa acompanhar via internet os andamentos processuais. Grande parte dos tribunais possibilita ainda que os peticionamentos sejam realizados diretamente via internet, sem a necessidade do deslocamento dos advogados ou que as peças processuais sejam entregues fisicamente nos Tribunais de Justiça, alguns ainda realizam interrogatórios via videoconferência, sem a necessidade de deslocamento das testemunhas até o Tribunal onde tramita o processo judicial (AIRES, 2018)

Com isso o processo judicial físico, vai perdendo espaço nos Tribunais de Justiça sendo substituído pela figura do processo judicial eletrônico, que elimina o papel na tramitação do processo eletrônico e com isso acaba por alterar grande parte da dinâmica de tramitação de um processo judicial (AIRES, 2018).

Com esse novo método de trabalho sem papel físico, o cartório judicial, estrutura administrativa responsável por classificar e encaminhar os processos físicos ao juiz para despachos e sentenças, emitir certidões e atender ao público, tem seu foco alterado de procedimentos meramente administrativos para novas funções que auxiliam na tramitação mais célere dos processos (AIRES, 2018).

Os processos judiciais físicos estão deixando de existir, o que representa uma série de benefícios aos tribunais de justiça e a sociedade. Os processos judiciais digitais não tem limite em sua vida útil, não demanda espaço físico para seu armazenamento, permitem acesso a suas informações via internet atualizadas em tempo real e com isso está aberta uma nova dinâmica de trabalho para juízes, mediadores e advogados potencializando o trabalho de todas as partes envolvidas no processo, possibilitando acesso a banco de decisões com sistemas inteligentes de busca, contato constante com seus pares e agenda automática de marcação de compromissos (AIRES, 2018).

É possível citar ainda outros exemplos como a TV Justiça, canal de notícias do Supremo Tribunal Federal onde as seções do órgão podem ser acompanhadas em tempo real pela Internet. O canal veicula programas feitos não somente pelos Tribunais de Justiça, mas também por entidades de representação dos profissionais ligados ao universo jurídico como a Ordem dos Advogados do Brasil, a Associação dos Juízes Federais do Brasil, o Ministério Público e a Procuradoria-Geral da República (AIRES, 2018).

2.5 DADOS ABERTOS

A internet pode ser conceituada como uma reunião de pessoas e computadores em escala mundial, possibilitando a utilização de informações e documentos através da Word Wide Web [Rede Mundial de Computadores], um sistema de hipermídia que interliga documentos. Essa tecnologia possibilita aos governos uma maneira prática e inovadora de disponibilizar os dados públicos ao cidadão. Mas apenas disponibilizar essa informação de qualquer maneira na web não significa transparência pública. É necessário que as informações estejam disponíveis de uma maneira que humanos e máquinas consigam interpretá-las de forma ágil. Este modo é genericamente designado como “dados abertos” (W3C, 2011).

A Word Wide Web Consortium Brasil (W3C) utiliza a definição da Open Definition, que declara que “Dado aberto é um dado que pode ser livremente utilizado, reutilizado e redistribuído por qualquer um” (W3C, 2011, pag. 13).

A W3C complementa o conceito afirmando que dados abertos são os dados distribuídos e compartilhados em formato aberto possibilitando que sejam lidos por máquinas e pessoas, permitindo a comunicação desses dados com outras fontes para serem utilizados livremente pelos seus usuários, ou seja, é necessário que sejam dados interoperáveis (W3C, 2011).

Existem ainda três leis e oito princípios que regem os dados abertos. Segundo David Eaves as três leis que devem ser seguidas são: 1ª Se o dado não pode ser encontrado e indexado na web, ele não existe, 2ª Se não estiver aberto e disponível em formato compreensível por máquina, ele não pode ser reaproveitado e 3ª Se algum dispositivo legal não permitir sua replicação, ele não é útil.

The Three Laws of Open Government Data:

If it can't be spidered or indexed, it doesn't exist

If it isn't available in open and machine readable format, it can't engage

If a legal framework doesn't allow it to be repurposed, it doesn't empower (EAVES, 2009).

Sobre os oito princípios que devem ser seguidos pelos dados abertos, o “Open Government Working Group” (OPENGOVDATA, 2007) os define da seguinte maneira:

1. **Completo.** Todos os dados públicos são disponibilizados. Dados são informações eletronicamente gravadas, incluindo, mas não se limitando a documentos, bancos de dados, transcrições e gravações audiovisuais. Dados públicos são dados que não estão sujeitos a limitações válidas de privacidade, segurança ou controle de acesso, reguladas por estatutos.
2. **Primários.** Os dados são publicados na forma coletada na fonte, com a mais fina granularidade possível, e não de forma agregada ou transformada.
3. **Atuais.** Os dados são disponibilizados o quão rapidamente seja necessário para preservar o seu valor.
4. **Acessíveis.** Os dados são disponibilizados para o público mais amplo possível e para os propósitos mais variados possíveis.
5. **Processáveis por máquina.** Os dados são razoavelmente estruturados para possibilitar o seu processamento automatizado.
6. **Acesso não discriminatório.** Os dados estão disponíveis a todos, sem que seja necessária identificação ou registro.
7. **Formatos não proprietários.** Os dados estão disponíveis em um formato sobre o qual nenhum ente tenha controle exclusivo.
8. **Livres de licenças.** Os dados não estão sujeitos a regulações de direitos autorais, marcas, patentes ou segredo industrial. Restrições razoáveis de privacidade, segurança e controle de acesso podem ser permitidas na forma regulada por estatutos.

Os Dados Abertos podem ser entendidos como uma forma da administração pública conseguir promover o conceito de transparência, fornecendo informações de diversos setores governamentais através da disponibilização dos dados abertos. Os cidadãos com acesso às informações disponibilizadas conseguem adquirir uma visão mais ampla sobre o ente que disponibilizou o dado, conseguindo fiscalizar a informação que foi disponibilizada e sugerir melhorias ao ente público. O governo também se beneficia dessa troca de informações, pois através da interação com os cidadãos consegue visualizar as melhorias necessárias nos entes públicos através da participação da sociedade (ARAÚJO, 2017).

Os dados abertos se disponibilizado corretamente representam um recurso de grande valor para o próprio governo, aumentando sua eficiência. Exemplificado como os dados abertos podem agregar a administração pública temos o exemplo do

Ministério da Educação alemão que publicou on-line todos os dados governamentais relacionados à educação no país. Desde o início da iniciativa, caiu muito os questionamentos originários da população sobre temas ligados às informações disponibilizadas o que resultou em diminuição da carga de trabalho e custos do setor. Com isso o departamento pode ser reduzido e os servidores que foram realocados em outras áreas com maior demanda. (W3C, 2011).

Visando incentivar a disponibilização das informações da administração pública em formato aberto o Tribunal de Contas da União publicou uma cartilha com cinco motivos para a abertura de dados da administração pública. Os cinco motivos para abertura de dados apresentados pelo TCU são:

1. A sociedade exige mais transparência na gestão pública;
2. A própria sociedade pode contribuir com serviços inovadores ao cidadão;
3. Ajuda a aprimorar a qualidade dos dados governamentais;
4. Viabiliza novos negócios;
5. É obrigatório por Lei.

Com a disponibilização dos dados abertos para a sociedade, tem-se um número maior de pessoas trabalhando nas informações, o que pode resultar em uma maior propensão a encontrar novas combinações de dados que agreguem um maior valor a administração pública criando até mesmo novos campos de aplicação. A W3C utiliza o exemplo do médico John Snow, que descobriu a relação entre a poluição existente nas fontes de água de Londres e a propagação da cólera quando combinou os dados sobre as mortes por cólera e a localização das fontes de água. Isso levou a construção do sistema de esgoto londrino e a um grande avanço para a saúde pública. Esse exemplo é datado do século XIX (W3C, 2011).

Esse é um caminho provável, o surgimento de ideias inesperadas a partir da combinação de bases de dados abertos. Esse potencial pode ser desencadeado se forem abertos os dados governamentais de forma clara, com boa usabilidade, com interoperabilidade e que não haja restrições para que ocorra sua utilização. Qualquer restrição que seja aplicada nos dados pode dificultar a obtenção de resultados (W3C, 2011).

2.5.1 Iniciativas de Dados Abertos

As iniciativas de dados abertos, especialmente os governamentais, são uma ótima iniciativa, mas com um potencial ainda pouco explorado. Mas qual a importância ou os impactos que a disponibilização dos dados abertos está realizando no mundo?

Mundialmente já é possível notar um grande número de iniciativas em que os dados abertos estão gerando valor para o governo e para a sociedade.

Sobre a transparência podemos citar os projetos *Tax Tree*¹ [Árvore Tributaria], da Finlândia, e *Where Does My Money Go*² [Para Onde Vai Meu Dinheiro?], da Grã-Bretanha, que mostram como os recursos dos impostos estão sendo gastos pela Administração Pública. Na Dinamarca o *Folketsting*³ acompanham as atividades parlamentares e o processo legislativo, permitindo que o cidadão saiba o que está acontecendo (W3C, 2011).

Mas além de iniciativas voltadas à transparência pública, os dados abertos também podem representar melhorias no dia a dia dos cidadãos. No Reino Unido através do *Mapumental*⁴ e na Alemanha através do *Mapnificent*⁵ é possível encontrar um local para comprar ou alugar com base em características como a duração do trajeto da casa até o local do trabalho, o preço da casa e a beleza da região (W3C, 2011).

Em todos os exemplos acima são utilizados dados abertos. Mas as informações também podem ser utilizadas para a criação de novos produtos, sendo uma ferramenta para geração de valor financeiro. Estudos estimam que o potencial da geração de valor com os dados abertos esteja na casa das dezenas de bilhões de euros, apenas na União Europeia (W3C, 2011).

Como exemplos dessa nova dinâmica tem-se o exemplo da empresa O *Husetsweb*⁶ da Dinamarca que ajuda a encontrar formas de melhorar a eficiência energética de uma residência, inclui ainda uma ferramenta de planejamento financeiro e permite realizar uma busca por empreiteiros que possam realizar o trabalho desejado pelo melhor preço.

¹ <http://www.mindtrek.org/2009/node/127>

² <http://wheredoesmymoneygo.org/>

³ <http://folketsting.dk/>

⁴ <http://mapumental.channel4.com/>

⁵ <http://www.mapnificent.net/>

⁶ <http://www.husetsweb.dk/>

O Google *Translate* [Traduzir], utiliza o grande volume de informações públicas disponibilizadas nas mais diversas línguas para treinar seus algoritmos de tradução, o que resulta em uma grande melhoria na qualidade do serviço disponibilizado (W3C, 2011).

2.5.2 Iniciativas de Dados Abertos no Brasil

No Brasil as primeiras iniciativas sobre a utilização e disponibilização dos dados abertos ocorreram como uma consequência das exigências aplicadas pelas Legislações de Responsabilidade Fiscal, Transparência de Dados e Acesso à Informação.

Entre as iniciativas brasileiras se destacam o Portal Brasileiro de Dados Abertos⁷. No Portal é possível encontrar um catálogo sobre os dados abertos produzidos ou que estejam sob custódia por entes da administração pública, incluindo orientações técnicas sobre o tema, destinadas tanto ao público interno, quanto à sociedade, especialmente os desenvolvedores de aplicações (UNIÃO, 2015).

Outra Iniciativa relacionada ao tema é o Portal da Transparência⁸, que é administrado pela Controladoria-Geral da União. O portal tem o objetivo de aumentar a transparência da gestão pública e o controle social, disponibilizando informações de receitas e despesas públicas, informações de convênios e de servidores públicos e possibilitando que os usuários consigam obter planilhas com os dados apresentados no portal (UNIÃO, 2015).

Tem-se ainda as entidades provedoras de dados e informações, destacando-se as iniciativas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada⁹ (Ipea), que permitem acesso aos dados de séries estatísticas por ele geradas ou custodiadas. As informações abrangem dados econômicos, financeiros, demográficos, geográficos e indicadores sociais, podendo ser consultadas por temas, fontes dos dados e outros filtros. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por sua vez, disponibiliza informações provenientes de dados oficiais oriundos de pesquisas por ele realizadas e de outras fontes governamentais (UNIÃO, 2015).

⁷ www.dados.gov.br

⁸ www.portaltransparencia.gov.br

⁹ <http://www.ipeadata.gov.br/>

Mas, apesar de existirem programas bastante avançados de transparência pública – como, por exemplo, de transparência orçamentária –, ainda são raríssimos os órgãos ou secretarias que disponibilizam dados abertos. No melhor dos casos, há dados disponíveis para visualização, mas existem inúmeras barreiras técnicas, e até políticas, para que sejam reutilizados pela sociedade na criação de novos projetos e serviços. (W3C, 2011)

Mesmo com a escassez de bases de dados governamentais à disposição para se criarem novos projetos, há exemplos de sítios similares aos que têm surgido em outros países. Esses serviços brasileiros foram criados e desenvolvidos voluntariamente por *hackers* ou programadores independentes interessados em questões públicas. (W3C, 2011)

O CMSP¹⁰, do desenvolvedor Mauricio Maia, traz uma nova visualização das prestações de contas disponibilizadas no sítio da Câmara Municipal de São Paulo – o que, antes, só podia ser encontrado após consulta em várias listas e tabelas, impedindo a comparação entre contas de diferentes vereadores, agora está disponível em gráficos e listagens interativas. (W3C, 2011)

O Mosaico Orçamentário é uma ferramenta desenvolvida a partir do Open Spending, que fornece para pesquisa os dados do orçamento federal entre o período de 2001 a 2014, possibilitando o filtro de dados por temas, por órgãos e também pela distribuição de partidos políticos. A iniciativa foi da Fundação Getúlio Vargas em parceria com a Open Knowledge Brasil e o jornal O Globo¹¹.

O portal Orçamento ao seu Alcance tem a função de possibilitar a visualização do orçamento federal de forma simples. Ele apresenta informações atualizadas, organizadas mensalmente sobre o desembolso financeiro dos ministérios e demais órgãos federais. Isso possibilita que o cidadão possa acompanhar esses órgãos durante o ano e realizar comparações entre as informações de cada área da administração federal. A iniciativa foi desenvolvida pelo Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC), em parceria com a Open Knowledge Brasil.

O Cuidando do Meu Bairro¹² é uma ferramenta que permite que a sociedade possa conhecer melhor a temática do orçamento público, exerça o controle e a

¹⁰ <http://cmsp.topical.com.br/>

¹¹ <https://br.okfn.org/projetos/>

¹² <https://cuidando.vc/?/home>

fiscalização dos gastos realizados em equipamentos públicos da cidade e promova ações concretas no seu bairro.

3 BUSINESS INTELLIGENCE (BI)

3.1 CONCEITO

Diariamente empresas e organizações (governamentais ou não), precisam decidir sobre os rumos de suas atividades e ações. Em alguns casos tais decisões não tem impacto muito relevante, porém outras, podem causar grande dano e/ou prejuízo para tal organização. Por isto mostra-se necessário que gestores e governantes busquem métodos que os auxiliem a tomarem a decisão mais acertada para alcançarem seus objetivos. E os avanços tecnológicos podem ajudá-los nesta tarefa. Conforme afirma Albano (2001, p.15),

Um dos grandes vetores das transformações no cenário competitivo é a contínua evolução da tecnologia que, em virtude de sua grande disseminação, afetou de modo significativo todas as atividades humanas e fez crescer o grau de incerteza e imprevisibilidade do futuro. Dentre as novas tecnologias, destaca-se a Tecnologia da Informação (TI), que passou a ser um importante componente competitivo para as organizações (ALBANO, 2001, P.15).

Ainda sobre a importância da Tecnologia da Informação, temos a afirmação de Gordon e Gordon (apud CECI, 2012, p.46),

A TI permite que as pessoas, grupos e organizações façam a gestão de suas informações de maneira eficiente. A TI possui a capacidade de atuar diretamente sobre a necessidade de uma melhora na qualidade e disponibilidade de informações e conhecimento organizacionais, além de oferecer oportunidades sem precedentes para melhoria dos processos internos e dos serviços prestados ao consumidor final, deve-se ao fato de que avanços significativos na tecnologia de informação tornaram possível obter, gerir e usar quantidades enormes de informação a um custo relativamente baixo (Gordon; Gordon apud CECI, 2012, p.46).

É neste cenário que o *Business Intelligence*, que “pode ser traduzido como inteligência de negócios ou inteligência empresarial” (MÜLBERT et al., 2008, p.275), entra para tentar resolver as incertezas na tomada de decisão. Vamos buscar entender melhor o que realmente é o *Business Intelligence*, ou comumente chamado de BI. A seguir, serão apresentadas algumas definições deste termo.

Ainda conforme Mülberty et al. (2008), “O termo *business intelligence* (BI) foi

criado nos anos 1980 pelo Gartner Group¹, que é especializado em pesquisas de mercado na área de Tecnologia da Informação”. Segundo Côrtes (apud CECI, 2012, p.48), “*Business Intelligence* é um conjunto de conceitos e metodologias que visam a apoiar a tomada de decisões nos negócios, a partir da transformação do dado em informação e da informação em conhecimento”. Para Almeida, O “BI tem o objetivo usar os dados da organização para apoiar decisões bem informadas, facilitando o acesso e a análise de dados, assim, possibilita a descoberta de novas oportunidades” (ALMEIDA apud CECI, 2012, p.49).

3.2 GERAÇÃO DE DADOS

Constantemente milhares de dados gerados pelos usuários da rede mundial de computadores, tem abastecido o banco de dados das empresas. A Universidade Stanford, apresenta em uma pesquisa, que a maioria dos usuários concordam em disponibilizar seus dados para as empresas que oferecem algum serviço na web, sem nem mesmo saber para quais fins serão usadas suas informações (ROMERO, 2017). Para Schultz (2017) “pessoas, empresas e dispositivos tornaram-se fábricas de dados que estão bombeando incríveis quantidades de informações para a web todos os dias”. * Conforme afirma Ceci (2012, p.16)

A cada dia mais e mais as pessoas estão produzindo dados de maneira involuntária, seja efetuando compras, navegando pela internet, escutando músicas on-line, fazendo buscas em sites como Google, Yahoo e Bing, participando de redes sociais, entre outras atividades. Esses dados de maneira bruta não revelam segredos, apenas apresentam trajetórias e dados provenientes de operações, mas a partir do seu processamento pode-se chegar a valiosas informações (CECI, 2012, P.16).

Portanto toda essa quantidade de dados gerados, precisa ser melhor estruturada e ordenada para que os interessados tenham maior facilidade e praticidade para analisá-los. A obtenção da informação é essencial, mas é preciso organizá-la para gerar conhecimento. Conforme indicam Oliveira e Pereira (2008, p.2):

¹ <https://www.gartner.com/en>

* People, businesses, and devices have all become data factories that are pumping out incredible amounts of information to the web each day.

Os dados estão em toda a parte, entretanto é preciso transformá-los em informações, e estas em conhecimento. A maioria das organizações não sofre com a falta de dados, mas sim com uma abundância de dados redundantes e inconsistentes, complexos de administrar com eficiência, cada vez mais árduos de acessar e difíceis de usar para fins de suporte à tomada de decisão (OLIVEIRA; PEREIRA 2008, p.2).

E o BI, tem como função, fazer esta organização de dados. Para Wieder e Ossimitz (2015, p.1), “Business Intelligence (BI) tem sido a principal prioridade dos executivos de TI há vários anos e o mercado de produtos de software relacionados continua a crescer rapidamente, apesar das condições macroeconômicas desafiadoras”. *

3.3 BREVE HISTÓRICO DO BI

Nesta seção apresentaremos um pouco sobre o histórico do BI, que de acordo com Primak (apud CECI, 2012, p.47):

O termo *Business Intelligence* foi patenteado pela empresa Gartner, mas a sociedade do Oriente Médio antigo utilizava-se dos princípios básicos de BI quando cruzavam informações obtidas pela natureza para auxiliar na tomada de decisão das aldeias. A análise do comportamento das marés, o levantamento dos períodos chuvosos e de seca, a movimentação e posicionamento dos astros era a forma de obter informações que serviam de base para a tomada de decisões importantes para a comunidade (Primak apud CECI, 2012, p.47).

Os softwares de análises, surgiram a partir da década de 70. Estes sistemas trabalhavam gerindo os dados transacionais. Planilhas eletrônicas, como Lotus 1-2-3 e, o Excel (utilizado até hoje), surgiram nos anos 90, facilitando ainda mais a análise de dados, pois proporcionavam o uso de filtros e a criação de gráficos de maneira descomplicada (CECI, 2012).

3.4 EVOLUÇÃO DO BI

Chen, Chiang e Storey (apud SILVA, p. 28) apresentam uma divisão do BI em três segmentos:

*business Intelligence (BI) has been a top priority of IT executives for several years and the market for related software products continues to grow rapidly, despite the challenging macro-economic conditions.

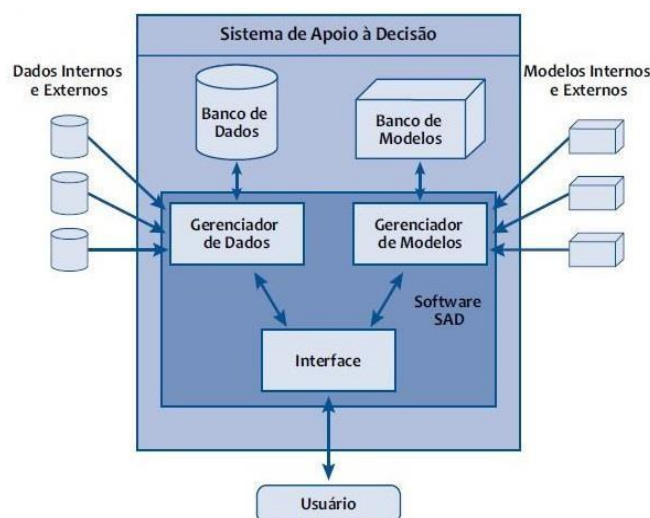
- BI 1.0: Baseia-se na integração e análise de dados que na maioria das vezes são estruturados, oriundos de sistemas legados, e armazenados em bases de dados. As aplicações e tecnologias adotadas atualmente na indústria são consideradas BI 1.0. O processo de *Data Warehousing* é considerado a base de BI 1.0;
- BI 2.0: Tem como mote a *Web 2.0*, explorando a análise de dados semi-estruturados gerados por consumidores, sistemas de redes sociais e de massificação. Esse tipo de dado é organizado e visualizado através de técnicas de mineração de textos e de mineração de dados *web*.;
- BI 3.0: Uma área emergente e que ainda deve amadurecer, a qual baseia-se na massificação de dispositivos móveis e sensores. Esses dispositivos geram novos tipos de dados com reconhecimento de localização, centrados em pessoas e com relevância de contexto.

3.5 SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO (SAD)

Os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD), são antecessores do BI. Para Heinzle, Gauthier e Fialho (2010), os “SAD são sistemas computadorizados que possibilitam comparar, analisar, simular e apoiar a escolha de alternativas, com base na criação de cenários que incluem um significativo número de variáveis relacionadas ao domínio de um processo decisório”.

A figura 1 apresenta como funciona a arquitetura de um SAD:

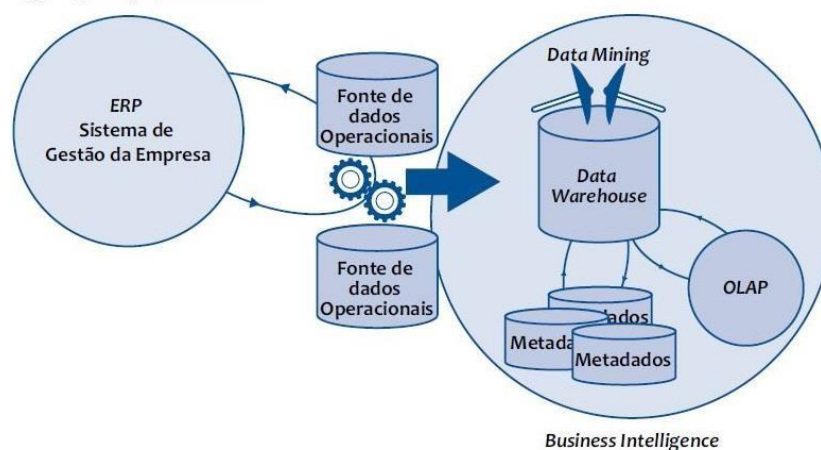
Figura 1 – Arquitetura de um SAD.



Fonte: Sprague e Watson (1989) apud Ceci (2012).

A figura 1, mostra que as solicitações são realizadas ao subsistema de Interface, que consegue se conectar de modo direto ao subsistema de dados (Banco de Dados) para exibir o resultado de uma consulta, e também pode realizar um procedimento de “exame” (Gerenciador de Dados) em relação aos dados, para poder fornecer informações expressivas para a decisão.

Figura 2 – Arquitetura do BI.



Fonte: Fortulan; Gonçalves Filho (2005) apud Ceci (2012).

A arquitetura do BI oferece possibilidades aos três subsistemas mostrados na arquitetura dos SAD. No subsistema de dados são empregados normalmente conjuntos do tipo *Data Warehouse* (Armazém de Dados), que usam frequentemente a modelagem dimensional. Baseado nos dados operacionais oriundos dos sistemas

de informação da organização, ordena-os na figura de circunstâncias e fatores para ajudar na etapa de análise.

Os subsistemas de modelo da arquitetura dos sistemas de apoio à decisão são acompanhados por ferramentas de *Data mining* (mineração de dados), que têm o papel de determinar as informações e conhecimentos “escondidos” nas bases de dados da organização.

O subsistema de interface, é mostrado na arquitetura de BI, através dos recursos *Online Analytical Processing* (OLAP), traduzido como Processamento Analítico Online, que são encarregados de cruzar as informações e mostrá-las, com propósito de facilitar o processo decisório.

Acabamos de ver que o BI, é formado por um mosaico de *data warehouse*, *data mart* e ferramentas de *data mining* (MÜLBERT et al., 2008). A seguir detalharemos um pouco cada um destes componentes.

3.6 COMPOSIÇÃO DO BI

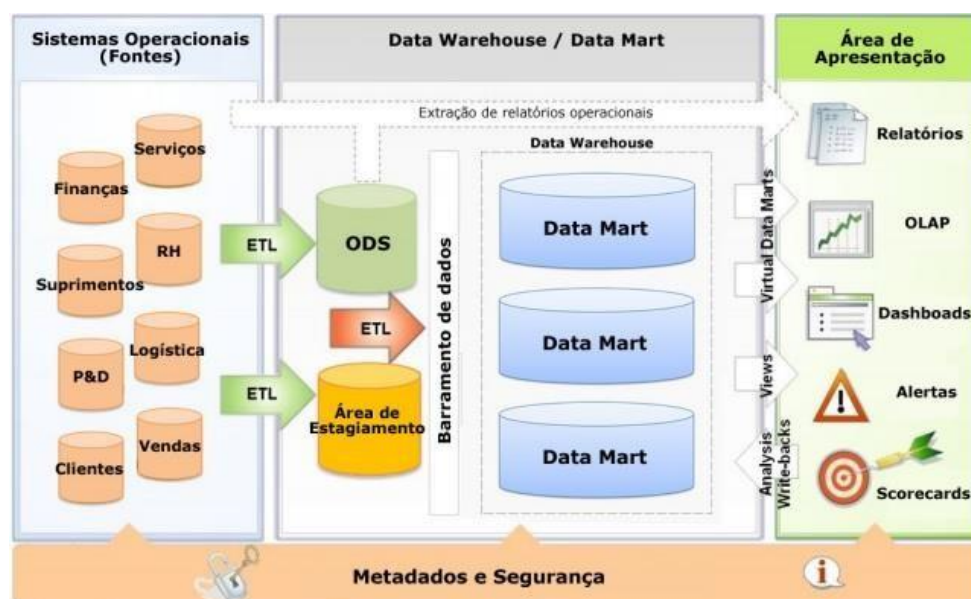
Para Chen, Chiang e Storey (apud WIEDER; OSSIMITZ, 2015, p3), “O principal objetivo do BI é fornecer informações de alta qualidade para a tomada de decisões gerenciais. Isso é tentado usando essencialmente uma abordagem de dois estágios:

- (a) identificação, coleta, armazenamento e manutenção de dados (por exemplo, em grandes armazéns de dados ou data marts);
- (b) recuperação, processamento e transporte (comunicação/apresentação) de dados uma maneira que é útil para o receptor/tomador de decisão, por exemplo usando tecnologia OLAP, reportar *frontends* [interfaces], *dashboards* [painéis de controle] ou ferramentas de mineração de dados”. *

A figura 3 apresenta a arquitetura tradicional do BI.

*(a) identification, collection, storage and maintenance of data (e.g. in large data warehouses or data marts), and (b) retrieving, processing and conveying (communicating/presenting) data in a way which is useful for the receiver/decision maker, e.g. using OLAP technology, report frontends, dashboards or data mining tools.

Figura 3 – Arquitetura tradicional do BI.



Fonte: Silva (2011) adaptado de Hodge (2011).

A seguir, serão descritos os componentes do BI.

3.6.1 Extração, Transformação e Carregando (ETL)

ETL é a sigla para Extração, Transformação e Carga (do inglês, *Extraction, Transformation and Load*), é o módulo do B.I destinado a extrair, carregar e transformar os dados.

As ferramentas de ETL são responsáveis por coletar os dados nas mais diversas fontes (sistemas ERP, arquivos de texto, planilhas do Excel e etc.), pelas inúmeras bases operacionais das organizações, e após o tratamento destes dados (agrupando-os de uma forma mais comum para análise), os carrega nas tabelas do *Data Warehouse* da organização.

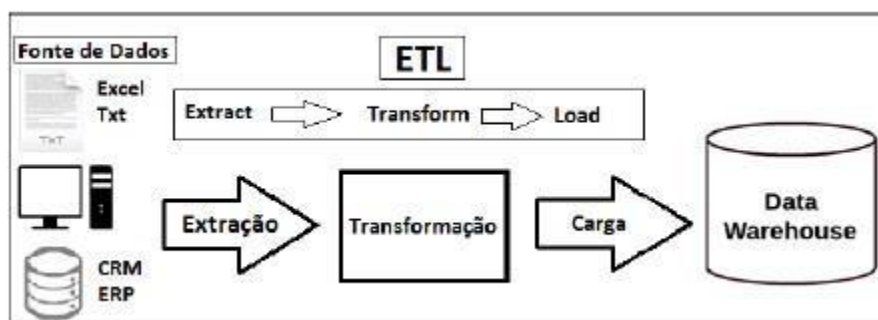
Oliveira (2011, p.45), descreve o processo as três etapas do ETL da seguinte forma:

- **Extração** – Fase onde é realizada a seleção dos dados úteis e os mesmos são carregados para a base de dados do DW. Nesta etapa podem ocorrer problemas com os acessos às bases, tendo em vista a heterogeneidade das fontes bem como das plataformas o que pode exigir a aplicação de formas distintas de extração dos dados das bases envolvidas.

- **Transformação** – Fase onde é feita a limpeza dos dados a fim de construir um padrão (consistência) dentre os dados que tenham a mesma representação semântica, porém estão representados em outro formato. Etapa onde se tem cuidados para que os dados estejam livres de erros de digitação e da presença de caracteres que possam comprometer o valor e conteúdo para a base do DW.
- **Carga** – Fase de integração dos dados garantindo sua integridade. Os dados são carregados no ambiente de DW ou DM. ocorrem mapeamentos que respeitam as restrições e integridade, para criar a visão unificada das bases, obedecendo às descrições sintáticas e semânticas do dado original. Essa fase possui um grau de complexidade elevado, pois da sua eficiência depende a heterogeneidade dos dados.

O processo de ETL pode ser demonstrado pela imagem abaixo.

Figura 4 – Processo de ETL.



Fonte: Cunha (2015).

Na literatura sobre BI, encontramos conceitos como a de Cunha, que afirma; “O ETL é fundamental para qualquer iniciativa de DW (...) um bom ETL deve ter escalabilidade e ser manutenível” (CUNHA, 2015). E também afirmação de Primak, colocando que o ETL “É uma das etapas mais críticas de um Data Warehouse, pois envolve a fase de movimentação dos dados” (PRIMAK, 2008).

3.6.2 Data Warehouse

A tradução literal de *Data Warehouse* (DW) é Armazém de Dados. E conforme Mülbert et al. (2008), colocam, “diversos conceitos de *Data Warehouse* podem ser observados na literatura, sendo todos eles muito parecidos ou de sentido

semelhante”. Portanto alguns destes conceitos são apresentados a seguir. Segundo Teorey, Lightstone e Nadeau (apud CECI, 2012 p.64), um DW é um grande repositório de dados históricos da organização, que podem ser integrados, a fim de apoiar o processo decisório. Para Xavier e Pereira (apud CECI, 2012, p.64), “DW é uma grande base de dados que organiza e armazena informações integradas a partir de bases de dados operacionais”. Cunha define o DW da seguinte forma; “Trata-se de um banco de dados organizado para dar suporte à tomada de decisões estratégicas da empresa” (CUNHA, 2015). Primak afirma que o “DW são resumos de dados retirados de múltiplos sistemas de computação normalmente utilizados há vários anos e que continuam em operação” (PRIMAK, 2008). “O *data warehouse* é a implementação física de um modelo de apoio a decisões, que disponibiliza à empresa as informações necessárias à tomada de decisões estratégicas”. (INMON apud PACHECO, 2008, p.3). Para Fortulan e Filho (2005), “uma vez povoado o *Data Warehouse*, podem-se aplicar ferramentas *OLAP* e *Data Mining* para a obtenção de informações e, assim, teremos o ambiente de *BI*”. Primak (2008), defende que, “o DW consiste em organizar os dados corporativos de maneira integrada, com a única versão da verdade, histórico, variável com tempo e gerando uma única fonte de dados, que será usada para abastecer os *Data Marts*”

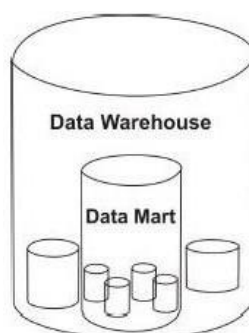
3.6.3 Data Mart

Começamos esta seção, citando novamente Fábio Vinicius Primak, autor do livro intitulado “Decisões com B.I”, o qual é referência para muitos trabalhos sobre este tema. Primak (2008), afirma que um “Data Mart é um Data Warehouse reduzido que fornece suporte à decisão de um pequeno grupo de pessoas”.

A utilização de Data Mart, é viável em projetos que exigem uma apresentação de resultados mais rápidas, devido a menor quantidade de dados a serem analisados (BISPO, 1998).

Algumas organizações são atraídas aos *Data Marts* não apenas por causa do custo mais baixo e um tempo menor de implementação, mas também por causa dos correntes avanços tecnológicos (PRIMAK, 2008).

Figura 5 – *Data Mart*.



Fonte: Nery (2007).

3.6.4 Processamento Analítico Online

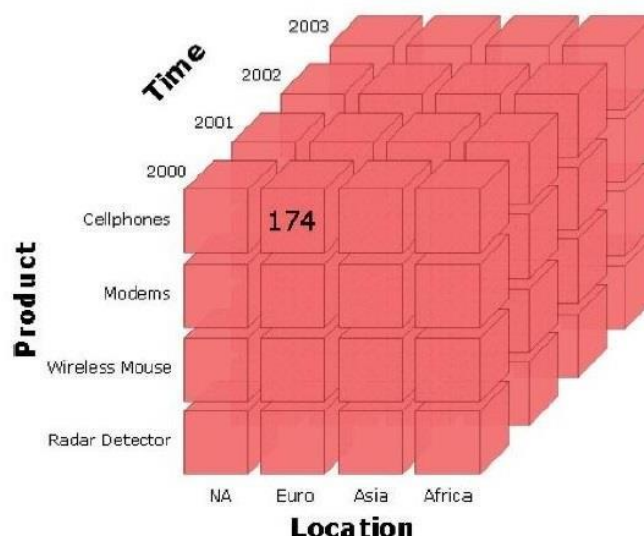
O Processamento Analítico Online do inglês *Online Analytical Processing* (OLAP), são as ferramentas utilizadas para a fase de apresentação dos dados. As soluções OLAP são uma opção a parte, dos modelos dimensionais para a apresentação dos dados.

Bispo e Cazarini (1998), apresentam o OLAP como uma ferramenta capaz de efetuar análises de dados com visão multidimensional do negócio, comparando-os por diversos ângulos.

OLAP é uma solução desenvolvida para a recuperação das informações-chave, com o intuito de proporcionar facilidade e flexibilidade para a análise de dados da organização como um todo, permitindo uma melhor tomada de decisão pela camada gerencial (GOUVEIA, 2011).

Os cubos são os principais objetos de um OLAP. Construídos com tecnologia que permite rápido acesso aos dados, normalmente eles são construídos a partir de subconjuntos de um *Data Warehouse* e são organizados e sumarizados dentro de estruturas multidimensionais definidas por dimensões e medidas (FORTULAN, FILHO, 2005).

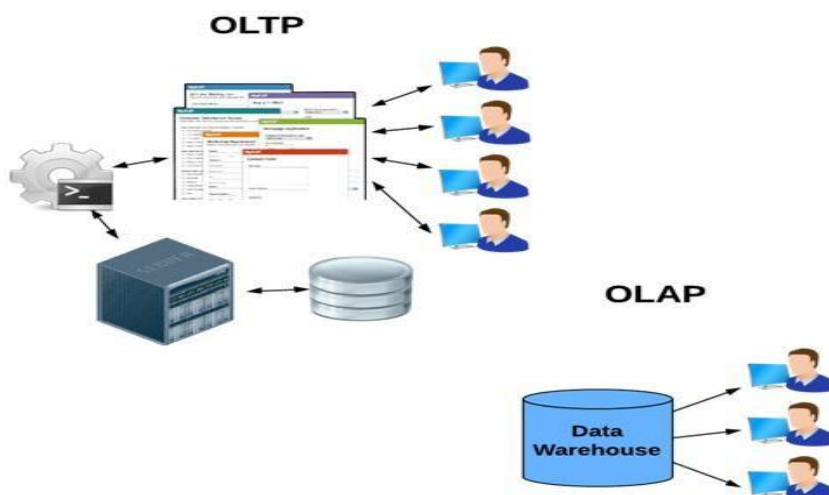
Figura 6 – Cubo OLAP.



Fonte: Gouveia (2011).

As ferramentas OLAP são as aplicações às quais os usuários finais têm acesso para extrair os dados de suas bases e construir os relatórios capazes de responder às suas questões gerenciais (OLIVEIRA, 2008).

Figura 7 – Ferramentas OLAP.



Fonte: Elias (2018).

O OLTP, do inglês *On-line Transaction Processing* [processamento de transações online], é a expressão usada em referência aos sistemas operacionais das organizações (sistemas transacionais), aqueles que são utilizados diariamente no processamento dos dados de rotina que são processados

todos os dias, e também concedem suporte às aplicações das atividades da organizacional. Enquanto o OLAP, se dedica a competência de analisar amplas quantidades de informações dos mais variados aspectos dentro de um *Data Warehouse*. O OLAP também se refere às ferramentas analíticas aplicadas no BI para a visualização das informações (ELIAS, 2018).

OLAP é uma definição de interface com o usuário que possibilita a experiência de ter ideias sobre os dados, viabilizando uma análise acentuada em vários ângulos.

Segundo Cunha (2015) as funções básicas do OLAP são:

- Visualização multidimensional dos dados;
- Exploração;
- Rotação;
- Vários modos de visualização.

As ferramentas OLAP geram relatórios analíticos em tempo de execução, ou seja, a partir do cruzamento de informações podem-se gerar vários relatórios dinâmicos, permitindo uma visualização mais detalhada ou mais resumida, a partir das interações com o cubo multidimensional resultante (CECI, 2012).

Bispo (1998), declara que as funcionalidades das ferramentas OLAP podem ser exploradas em departamentos distintos em uma organização possibilitando:

- Realizar análises e criar orçamentos no departamento de finanças;
- Desenvolver estimativas de vendas e análises no departamento comercial;
- Conhecer o mercado e realizar pesquisas de análise de clientes e segmento de mercado no departamento de marketing;
- Planejar, realizar análise de produção, de falhas ou defeitos no departamento de manufatura.

3.6.5 Data Mining

Transformar dados em informações relevantes é um dos grandes desafios de algumas ramificações de profissionais de TI. Automatizar este processo em um pequeno espaço de tempo é um objetivo muito almejado. Primak (2008) aponta que, uma das opções para isso, é a combinação de estatística convencional com

técnicas de inteligência artificial, que resulta em uma técnica muito comentada nos dias de hoje, o *Data Mining*. Ceci (2012) afirma que, “As ferramentas de *data mining* podem prever futuras tendências e comportamentos, permitindo às empresas um novo processo de tomada de decisão, baseado, principalmente, no conhecimento acumulado e, frequentemente, deixado de lado, contido em seus próprios bancos de dados”. Ouf e Nasr (2011) alegam que, as ferramentas de mineração de dados suportam a identificação de padrões ocultos em grandes volumes de dados estruturados com base em métodos estatísticos, como análise de associação, classificação ou agrupamento.

Para Cunha (2015), “a mineração de dados possui várias técnicas de caráter genérico, são elas: redes neurais, indução de regras, análises de séries temporais, classificação, estimativa, previsão, análise de afinidade e análise de agrupamentos”.

Data Mining é parte de um processo maior de conhecimento em banco de dados, denominado *Knowledge Discovery in Database* [Descoberta de Conhecimento no Banco de Dados] (KDD). As tarefas de mineração de dados auxiliam esse processo de aquisição de conhecimento, integrando banco de dados e Inteligência Artificial (IA).

A figura 8 demonstra a ligação entre o KDD e o *Data Mining*.

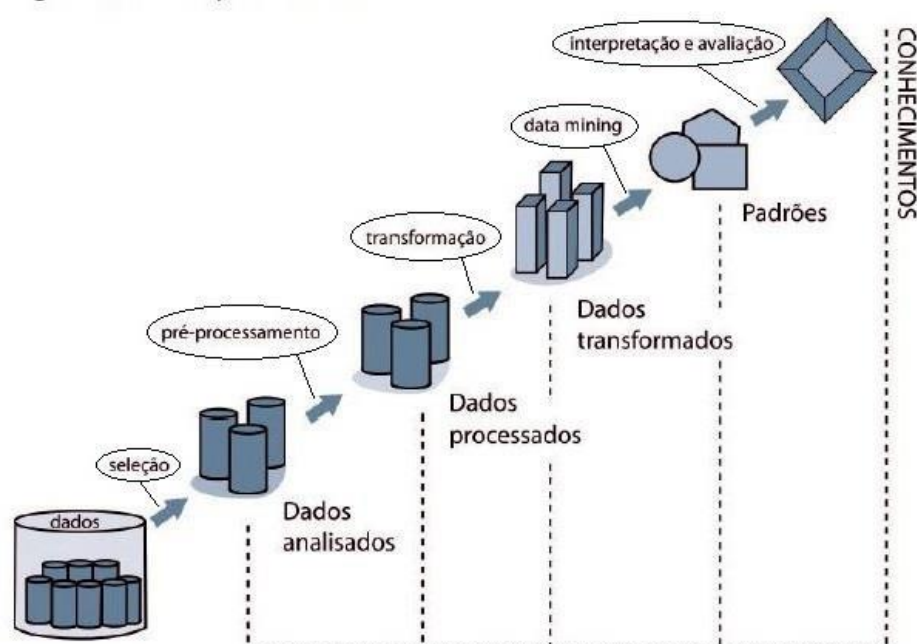
Figura 8 – Relação entre KDD e Data Mining.



Fonte: Flavio Ceci (2012).

A figura 9, ilustra as etapas do KDD. Foi inserido uma pequena adaptação para exemplificar melhor o processo das etapas.

Figura 9 – Etapas do método KDD.



Fonte: Adaptado de Flavio Ceci (2012).

Segundo Fayyad et al. (1996, apud Mulbert et al., 2008, p. 286) “O termo KDD é definido como o processo não trivial de extração de informações implícitas, previamente desconhecidas e potencialmente úteis, a partir dos dados armazenados em um banco de dados”.

Um fato importante de ressaltar, é que apesar de os algoritmos atualmente serem eficazes em encontrar dados importantes, eles ainda não têm autonomia para decidirem a importância destes dados, por isso, o *Data Mining*, precisa de acompanhamento de um especialista humano neste assunto, uma vez que é uma tarefa confiada a analistas humanos.

A seguir temos uma tabela que apresenta de forma resumida cada componente do BI.

Tabela 1 – Descrição componentes BI.

Data Warehouse (DW)	Data Mart (DM)	OLAP	Data Mining
Conjunto de dados organizado por assunto e integrado por data.	Subconjunto lógico e físico do DW, suscetível às consultas inesperadas dos usuários.	Facilita o acesso do usuário à base DW em que são realizadas consultas possibilitando melhor análise das informações.	Utiliza modelos sofisticados para gerar modelos de previsões.

Ferramenta capaz de gerenciar grandes quantidades de dados, modelando-os para suprir as necessidades dos executivos por informações mais rápidas sobre o desempenho da empresa.	Estruturas moldadas com dados encontrados no DW, pertencentes a áreas específicas na empresa, como finanças, contabilidade, vendas etc.	Capacidade atribuída aos sistemas que permite aos gestores examinarem e manipularem interativamente grandes quantidades de dados detalhados e consolidados a partir de diversas perspectivas.	Exploração e análise, por meios automáticos e semiautomáticos, de grandes quantidades de dados para descobrir padrões e regras significativos.
			Atende a fluxo de trabalho imprevisível, e propicia a análise em dados atuais e históricos para determinar futuras ações.

Fonte: Adaptado de Barbieri (2001), Inmon (1997), Harrison (1998).

3.7 QLIKVIEW

O QlikView®² é um software desenvolvido pela empresa Qlik®. O QlikView foi projetado para permitir que os usuários finais tenham uma experiência de descoberta de dados avançada e interativa, onde qualquer pessoa crie e implemente rapidamente aplicativos e *dashboards* [painéis de controle] de análise guiada e interativa, usando um ambiente de desenvolvimento flexível.

A finalidade principal do software é efetuar análises de BI por meio do levantamento de dados complexos e de diversas fontes, e converter esses dados em gráficos mais interativos. O QlikView permite que você pergunte, responda às suas próprias perguntas e siga seus caminhos para as ideias (QLIK, 2018). A Qlik® oferece uma plataforma de soluções intuitivas para cerca de 45 mil clientes em todo o mundo. Empresas de todos os tamanhos, em todas as indústrias e geografias usam as soluções Qlik para visualizar e explorar informações, gerar *insights* [intuições] e tomar melhores decisões (QLIK, 2018).

² <https://www.qlik.com/pt-br>

O Qlikview possui uma versão gratuita (com recursos limitados), disponibilizada para usuários que pretendem conhecer a ferramenta e suas funções, e claro, possui uma versão paga com todas as funcionalidades disponíveis.

3.8 TABLEAU

O Tableau Desktop³ é um software moderno obtenção e sondagem de dados que possibilita atingir resultados para questões primordiais rapidamente. Ele facilita a compreensão dos dados para o usuário (TABLEAU, 2018). A Tableau Software é uma empresa norte-americana criada por um cientista da computação, um professor premiado com o Oscar e um talentoso empreendedor apaixonado por dados. Eles se juntaram para resolver um dos maiores problemas na área de softwares – tornar os dados compreensíveis para pessoas comuns (TABLEAU, 2018).

O Tableau Desktop promete uma análise de dados até 100 vezes mais rápidos que as outras soluções. Aqueles que já sabem utilizar o software Excel tem mais facilidade para utilizar a ferramenta. Com o Tableau Desktop, o usuário possui visualizações sofisticadas, podendo serem criados, relatórios e painéis com interface intuitiva que permitem que você veja a mudança no momento em que elas acontecem (TABLEAU, 2018).

O Tableau possui mais de 42 mil clientes, de diversos países e que atuam nos mais variados setores do mercado. Entre eles a Cisco® e no Brasil a Claro como um dos mais notáveis.

3.9 INICIATIVAS DE BI

Recentemente, empresas privadas eram o setor que mais se preocupava em melhorar seus resultados nos negócios através do recolhimento e análise de dados. Porém, ultimamente governos de diversos países mundo afora tem implementado o *Business Intelligence* em algumas de suas ações. Dentre estes países, inclui-se o Brasil. Segundo Andracom (2018),

³ <https://www.tableau.com/pt-br>

“cidades de países do primeiro mundo, como Nova York, Londres, Frankfurt e Tóquio, utilizam o sistema *Business Intelligence* para tomada de decisões precisas”. Bill de Blasio (prefeito da cidade de New York) disse em 2010 que “O BI identifica quais setores necessitam de apoio e quais não, e com isso, fazer a melhor distribuição de investimentos” (ANDRACOM, 2018).

3.9.1 Benefícios do *Business Intelligence* na Gestão Pública

Andracom (2018), apresenta os benefícios do BI para Gestão Pública.

- **Governo Unificado** – O cidadão pode ter um ponto único, rápido e fácil, de contato com o governo;
- **Transparência** – Auxilia na administração transparente, além de eliminar focos de fraude;
- **Produtividade** – Automação das rotinas, otimização de processos e diminuição de custos;
- **Participação** – Democratização, com maior participação dos cidadãos e fornecedores.

3.9.2 O uso do BI no Brasil

Lançado pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, do Governo Federal, o “Painel de Preços”, é um software para a pesquisa, análise e comparação de preços praticados nas contratações de materiais e serviços. Ele é usado para otimizar a gestão dos recursos governamentais, buscando (por meio de pesquisas e análises do mercado) os melhores preços na contratação de serviços. Por meio do Painel de Preços⁴, pesquisas de mercado que levariam 15 dias passam a ser feitas em 15 minutos (GESTÃO, 2018).

Um dos propósitos do sistema é diminuir a diferença entre os preços praticados nas licitações, e com isto é possível impedir que contratações acima do valor de mercado sejam efetuadas, prejudicando o orçamento público. O Painel de Preços facilita o trabalho de fiscalização dos processos, pois ele apresenta avisos sobre potenciais compras superfaturadas.

⁴ Segundo a Instrução Normativa nº 3/2017, publicada pelo Ministério do Planejamento, o Painel de Preços será a ferramenta padrão para as pesquisas de preços, com exceção dos casos em que a demanda não seja abarcada pelo banco de dados da plataforma.

O painel de preços é destinado ao trabalho dos gestores públicos, e a eles está sendo especialmente útil nas etapas de cotação de preços nas licitações realizadas. Mas, além dos gestores dos órgãos federais, estaduais e municipais, o Painel de Preços também servirá ao cidadão para consultas à ferramenta, basta acessar o endereço eletrônico (GESTÃO, 2018).

No Brasil, o Estado do Paraná, é um dos governos brasileiros que mais se preocupa com a eficiência da sua gestão. Ele possui a Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (Celepar)⁵, é a companhia referência em TI governamental. Ela foi criada para fazer gestão pública no governo do Estado. Desenvolvendo aplicativos e sistemas utilizando as soluções Qlikview®. Dentre suas soluções, encontram-se uma ferramenta que ajuda na administração dos recursos e serviços da Defesa Civil, oferecendo informações quantitativas como os dados relacionados a desabrigados, desalojados, feridos e mortos, além dos prejuízos econômicos. Facilitando o controle dos materiais gastos com auxílio humanitário fornecidos à população durante o atendimento às ocorrências, e o estoque atual destes recursos. Possui ainda uma solução desenvolvida para a Secretaria da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos⁶ (SEJU) voltada à erradicação da pobreza. Sistema de Acompanhamento do Plano de Metas do Governo (SAPM), o do Atendimento Socioeducativo e o do CadÚnico⁷ (Cadastro Único para Programas Sociais). Rede Executiva e Governo Eletrônico do Paraná em Números⁸ (um painel que registra uma média superior a dois milhões serviços públicos ofertados diariamente pela administração estadual aos cidadãos paranaenses) (CELEPAR, 2017).

Jacson Carvalho Leite, presidente da Celepar, diz que “Estes são exemplos de soluções que propiciam informações precisas aos gestores públicos, fundamentais para o trabalho de planejamento e acompanhamento do plano de metas” (PARANÁ, 2017). Ele afirma ainda que “Ouvimos o cidadão através de vários canais de comunicação, para que o dinheiro público seja aplicado de forma precisa no atendimento efetivo aos anseios dos paranaenses” (PARANÁ, 2017).

⁵ <http://www.celepar.pr.gov.br/>

⁶ <http://www.justica.pr.gov.br/>

⁷ <http://www.curitiba.pr.gov.br>

⁸ <http://www.lojadacelepar.pr.gov.br/>

A Celepar teve o projeto Detran Fácil⁹ (um portal que reduziu pela metade o número de atendimentos realizados de forma presencial) entre os finalistas da 14ª edição do Prêmio Excelência em Governo Eletrônico¹⁰ (e-Gov 2015). A premiação, é uma iniciativa da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Tecnologia da Informação e Comunicação¹¹ (Abep), em parceria com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e tem o objetivo de reconhecer e incentivar o desenvolvimento de projetos e soluções de governo eletrônico nas administrações públicas federal, estaduais e municipais (PARANÁ, 2015).

3.9.3 O uso do BI em Santa Catarina

No estado de Santa Catarina, nota-se uma forte aplicação do BI nos segmentos de segurança pública. A Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC) e a Secretaria de Segurança Pública (SSP). Como veremos nas iniciativas descritas a seguir.

A PMSC iniciou no ano de 2009, seus investimentos em BI. Através do Centro de Comunicações e Informática¹² (CCI), promoveu habilitação técnica no Software de BI QlikView, para dos desenvolvedores de soluções de BI no CCI. Posteriormente expandiu essa capacitação para os Analistas de Negócios em outras áreas estratégicas na PMSC, como Logística, Finanças, Inteligência e Planejamento Operacional (CATARINA, 2018).

A Polícia Militar da cidade de Chapecó, constatou (através do Business Intelligence da PMSC), redução significativa de alguns índices de criminalidade no mês de outubro de 2017. As constatações se deram em relação aos crimes de tentativas de homicídios e tentativas de latrocínios, furtos e também com relação à números de ocorrências de violência doméstica (CATARINA, 2018).

No portal da PMSC, é possível encontrar diversas matérias sobre os encontros, treinamentos e palestras que a PMSC realiza, em prol de explanar as funcionalidades e utilidades das ferramentas de BI utilizadas por ela. Maior atenção é dada para o PMSC Gestão, sistema de gestão estratégico da PMSC, que possui ainda a Sala de Situação, onde é feito o monitoramento geral de

⁹ <http://www.detrان.pr.gov.br>

¹⁰ <http://secop.org.br/premio-e-gov>

¹¹ <http://www.abep-tic.org.br/>

¹² <http://www.pm.sc.gov.br/index.html>

videomonitoramento, mídias sociais, além do BI, que permite uma gestão estratégica e operacional, pautada por indicadores, nas tomadas de decisões (CATARINA, 2018).

No fim do ano de 2017, o Ministério Público de Santa Catarina (MPSC) entregou à Secretaria de Estado de Segurança Pública (SSP/SC) novos painéis de *Business Intelligence*. Com novos design e arquitetura de dados, os painéis proporcionarão uma melhor experiência para o usuário, com maior facilidade de navegação e assertividade nas buscas, seja para a gestão das ocorrências, para o controle estatístico ou como apoio em investigações criminais. Os novos painéis foram desenvolvidos pela Coordenadoria de Informação Social do MPSC (COINFO) em parceria com a Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação (DTIC) da SSP/SC, e entregues pelo Subprocurador-Geral de Justiça, Fábio de Souza Trajano, onde o mesmo afirmou que:

O MPSC e a SSP/SC irão ganhar em velocidade, objetividade e segurança da informação. Esse trabalho mostra que mesmo em momentos de crise conseguimos avançar muito quando unimos forças. O mundo atual precisa que as instituições públicas trabalhem cada vez mais com inteligência, tecnologia e colaboração (SSP/SC, 2018).

César Augusto Grubba (Secretário de Segurança Pública) diz que "Diante de tantos avanços em nossa parceria institucional, mesmo que mudem os gestores no futuro, não há como retroceder, principalmente considerando o resultado positivo que tudo isso trará para a sociedade" (SSP/SC, 2018).

4 A TRANSPARÊNCIA PÚBLICA E OS DADOS ABERTOS NO PODER JUDICIÁRIO

A Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011, a LAI) definiu a transparência e o acesso à informação pública como valores centrais do Estado brasileiro. Após a promulgação da legislação, esses conceitos passaram a estabelecer deveres a serem observados por todos os entes da Administração Pública, incluído o Judiciário. O tema é de especial relevância já que os conceitos de transparência e dados abertos tem ganho destaque pelo crescimento do acesso a internet pela sociedade, o que tem refletido no tratamento das informações em massa, na imediata obtenção da informação e na promoção de mudanças culturais (FRANCO; MARCHEZAN; LANGENEGGER, 2015).

A aplicação dos conceitos de transparência pública e dados abertos apresenta uma situação muito complexa quando relacionadas ao Poder Judiciário. O Brasil apresenta altas e crescentes taxas de judicialização de demandas mas a sociedade tem um visão negativa do judiciário em sua atividade fim. Conforme relatório de índice de confiança na justiça, realizado em 2014, é possível notar um baixo índice de confiança no Judiciário, que no relatório apresenta a 9ª posição de 11 instituições avaliadas. Conforme (FRANCO; MARCHEZAN; LANGENEGGER, 2015, p.10)

Ao passo que o Brasil apresenta altas e crescentes taxas de judicialização de demandas, podem ser localizadas avaliações negativas do Judiciário em suas funções finalísticas (CUNHA; OLIVEIRA; GLEZER, 2014). Na última pesquisa publicada (CUNHA et al. 2015), podemos notar um baixo índice de confiança no Judiciário, que está na nona posição de 11 instituições avaliadas: somente 29% dos entrevistados confiam ou confiam muito nessa instituição, porcentagem semelhante ao do Governo Federal e apenas à frente de Congresso Nacional (19%) e partidos políticos (6%) (FRANCO; MARCHEZAN; LANGENEGGER, 2015, p.10).

Com base no cenário acima seria positivo um número maior de canais de interação entre o judiciário e a população, o que ocasionaria em uma maior aproximação entre ente público e sociedade possibilitando mais formas de produção de dados que possam impactar nas políticas públicas. Nesse sentido a LAI, aponta uma direção para a transparência na Justiça, mas não um caminho completo, já que a LAI foi especialmente moldada visando o Poder Executivo. As classificações de documentos, sistemática de recursos, previsões específicas não foram pensadas no Poder Judiciário (FRANCO; MARCHEZAN; LANGENEGGER, 2015).

Assim um dos desafios da transparência no judiciário está em regulamentar os dispositivos existentes para órgãos do Sistema de Justiça. Sobre o Poder Judiciário especificamente, há apenas três menções na LAI e, em uma dessas, fica clara a necessidade de norma específica para regulamentar o acesso à informação em seu próprio âmbito:

Art. 18. Os procedimentos de revisão de decisões denegatórias proferidas no recurso previsto no art. 15 e de revisão de classificação de documentos sigilosos serão objeto de regulamentação própria dos Poderes Legislativo e Judiciário e do Ministério Público, em seus respectivos âmbitos, assegurado ao solicitante, em qualquer caso, o direito de ser informado sobre o andamento de seu pedido (BRASIL. LEI Nº 12.527, 2011. art. 12º).

Após quase quatro anos da promulgação da Lei de Acesso à Informação, não houve um esforço do Poder Judiciário em determinar uma política de transparência

ou de dados abertos relativa ao Poder Judiciário, política essa que deveria conter disposições claras sobre competências e prazos, além de uniformizar procedimentos nacionalmente. A regulamentação do tema ficou a cargo dos Tribunais de Justiça e do Conselho Nacional de Justiça.

Conforme definição constante no site da instituição “O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) é uma instituição pública que visa aperfeiçoar o trabalho do sistema judiciário brasileiro principalmente no que diz respeito ao controle e a transparência administrativa e processual” (JUSTIÇA, 2018). O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) foi criado através da Emenda Constitucional nº 45, de 2004 e instalado em 14 de junho de 2005 sendo um órgão do Poder Judiciário com sede em Brasília/DF e atuação em todo o território nacional (JUSTIÇA, 2018).

A instituição tem como missão o desenvolvimento de políticas judiciárias que efetivem e promovam o poder judiciário através dos valores da justiça e paz social e como visão de futuro busca ser reconhecida como órgão de excelência em governança, planejamento estratégico e gestão do judiciário. (JUSTIÇA, 2018)

Nesse cenário o Conselho Nacional de Justiça, tem se mostrado um relevante indutor de políticas de transparência no Judiciário. O CNJ busca propiciar mais transparência no funcionamento dos tribunais através de leis, resoluções e recomendações possibilitando o acesso à sociedade as informações de remuneração de servidores e magistrados, movimentação financeira dos tribunais, despesas, processos licitatórios entre outros (JUSTIÇA, 2018).

Mesmo antes da publicação da lei de acesso à informação o CNJ já possuía medidas que visavam implementar a transparência no poder judiciário. Em dezembro de 2009 foi aprovada a resolução nº 102 do conselho que determinou que os tribunais têm a obrigação de publicar na internet informações sobre a gestão orçamentária e financeira, estrutura de remuneração de servidores e magistrados e o quadro de funcionários e ainda possuem a obrigação de publicizar todos os seus gastos incluindo despesas com viagens (passagens, diárias), contratação de serviços e obras e demais despesas de custeio. (JUSTIÇA, 2018).

Complementando a resolução 102 de 2009, em 2012 o CNJ publicou a resolução 151 que determina a divulgação da remuneração dos membros, servidores e colaboradores do Judiciário e deva ser feita de maneira nominal e através da internet.

4.1 A TRANSPARÊNCIA PÚBLICA E OS DADOS ABERTOS NO PODER JUDICIÁRIO DE SANTA CATARINA

O Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC) possui hoje uma área dedicada em seu site para o acesso à informação e a transparência pública. O portal foi criado para atender a Resolução nº 102/2009 do CNJ e busca facilitar o acesso às informações e aumentar a transparência na gestão do poder judiciário.

O Portal do Acesso à Informação e Transparência do Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina, inicialmente criado para atender a Resolução nº 102/2009 do Conselho Nacional de Justiça e a Lei de Acesso a Informação de 2011, tem como principal objetivo aumentar a transparência da gestão pública e facilitar o acesso do cidadão às informações (CATARINA, 2018).

Atualmente estão disponíveis no portal as seguintes informações:

- **Acessibilidade** - Relatório onde é apresentado um panorama geral das edificações do Poder Judiciário de Santa Catarina quanto à acessibilidade.
- **Certidões de indisponibilidade** - Relatórios de indisponibilidade dos serviços disponibilizados pelo site do Tribunal de Justiça de Santa Catarina.
- **Comarcas** - Relatório de Comarcas do TJSC apresentando as informações básicas de cada comarca.
- **Gestão orçamentária e financeira** - São disponibilizadas às informações relacionadas ao planejamento orçamentário, às receitas e às despesas do Tribunal de Justiça de Santa Catarina, bem como aos relatórios e à legislação de publicação obrigatória.
- **Gestão de Pessoas** - São disponibilizadas as informações relacionadas à contratação de empresas e pessoas para prestação de serviços no TJSC, estrutura remuneratório dos cargos efetivos, dos cargos comissionados e dos magistrados, quantitativo de cargos efetivos, situação funcional dos servidores e folha de pagamento do TJSC entre outras informações relacionadas a gestão de pessoas.
- **Licitações, contratos e convênios** - São disponibilizadas as informações relacionadas às licitações contratos e convênios firmados com o TJSC.
- **Processos judiciais** - São disponibilizadas apenas informações relacionadas aos processos judiciais que estejam na listagem de eliminação de processo

judiciais, processos judiciais de primeiro grau que estejam conclusos para sentença, desarquivados ou na ordem de atos processuais e relação de processos de segundo grau atendendo o Art. 12 da Lei n. 13.105/2015.

- **Protocolo de Atuação Conjunta** - São disponibilizadas as informações de atuação conjunta firmadas entre o TJSC e o Ministério Público de Santa Catarina.
- **Relatório de Governança** - TCE/SC - São disponibilizadas as informações sobre governança pública, governança e gestão das aquisições do TJSC para o Tribunal de Contas de Santa Catarina (TCE\SC).
- **Relatórios e informações ao CNJ** - São disponibilizados os relatórios exigidos pelo Conselho Nacional de Justiça como as Informações orçamentárias e financeiras, informações sobre gestão de pessoas, despesas mensais e a distribuição do orçamento por grau de jurisdição.

Caso uma informação desejada pelo cidadão não esteja disponível no portal de acesso à informação e transparência é possível realizar a solicitação das informações desejadas através do Formulário da Lei de Acesso à Informação disponível no portal.

Sobre as informações sobre os processos tramitando no TJSC estão disponíveis apenas os relatórios relacionadas aos processos judiciais que estejam na listagem de eliminação de processo judiciais, processos judiciais de primeiro grau que estejam conclusos para sentença, desarquivados ou na ordem de atos processuais e relação de processos de segundo grau atendendo o Art. 12 da Lei n. 13.105/2015.

Não está disponível no site relatório ou fonte de dados que possibilite ao cidadão consultar a quantidade de processo judiciais que tramitam no TJSC, o que impede que se tenha maiores informações sobre a dimensão da Poder Judiciário Catarinense.

4.2 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA E O JUSTIÇA EM NÚMEROS

Atualmente para que se tenha acesso às informações quantitativas de processos do TJSC existe a iniciativa Justiça em Números capitaneada pelo CNJ. O Justiça em Números apresenta ao cidadão os dados consolidados da estrutura e

litigiosidade da Justiça, além de indicadores e análise que auxiliam e promovem a gestão do Judiciário brasileiro (JUSTIÇA, 2018).

O relatório apresenta desde o ano de 2004 a realidade dos tribunais, consistindo em uma das principais fontes de estatísticas oficiais do poder judiciário brasileiro e como ferramenta de vital importância para assistir a gestão judiciário brasileira (ESTRATÉGIA, 2018).

A iniciativa Justiça em Números combina os dados coletados de todos os Tribunais de Justiça e os divide em duas modalidades o Justiça em Números Digital e o Módulo de Produtividade. Os dados apresentados no módulo Justiça em Números Digital são mais abrangentes pois apresentam além das informações quantitativas relacionadas a processos judiciais apresenta também informações sobre orçamento, despesas, pessoal, demandas por classe, assunto e por tempo de duração do processo (BRASIL, 2018).

O Relatório Justiça em Números reúne informações dos 90 órgãos do Poder Judiciário, elencados no art. 92 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, excluídos o Supremo Tribunal Federal e o Conselho Nacional de Justiça, que recebem relatórios à parte. Assim, o Justiça em Números inclui: os 27 Tribunais de Justiça Estaduais (TJs); os cinco Tribunais Regionais Federais (TRFs); os 24 Tribunais Regionais do Trabalho (TRTs); os 27 Tribunais Regionais Eleitorais (TREs); os três Tribunais de Justiça Militar Estaduais (TJMs); o Superior Tribunal de Justiça (STJ); o Tribunal Superior do Trabalho (TST); o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e o Superior Tribunal Militar (STM) (BRASIL, 2018).

O Justiça em Números está dividido em nove seções:

O relatório está estruturado em nove seções. Após a introdução, a segunda seção traz um panorama da atuação do Poder Judiciário, em três tópicos: o primeiro delinea a estrutura das unidades judiciárias de primeiro grau, com os quantitativos de varas, juizados especiais, zonas eleitorais e auditorias militares. O segundo traz a classificação dos Tribunais de Justiça, dos Tribunais Regionais do Trabalho e dos Tribunais Regionais Eleitorais de acordo com o porte (pequeno, médio e grande). O terceiro tópico retrata os principais indicadores por meio de infográficos. Uma novidade desta seção é a cartografia das comarcas e unidades judiciárias.

A terceira seção apresenta informações relativas aos recursos financeiros e humanos do Poder Judiciário nacional, subdividindo-se em três tópicos: despesas e receitas totais; despesas com pessoal e quadro de pessoal.

Em “Gestão Judiciária e Litigiosidade”, quarta seção, são divulgados os dados relativos à movimentação processual, organizada em quatro tópicos. O primeiro traz os principais indicadores de desempenho e produtividade, além de estatísticas inéditas sobre justiça gratuita e acesso à justiça. O

segundo tópico detalha os indicadores por instância, em consonância com a Política

Nacional de Atenção Prioritária ao Primeiro Grau de Jurisdição regulamentada pela Resolução CNJ 194/2014. No terceiro tópico é feita uma análise dos processos de execução e seu impacto nos indicadores de produtividade, com particular atenção às execuções fiscais.

A quinta seção aborda os indicadores de conciliação. A sexta, traz uma análise dos tempos médios de tramitação processual. A sétima, retrata a justiça criminal, apresentando um panorama das ações e execuções penais incluindo indicadores de tempo de tramitação.

Na oitava seção, é mostrado o IPC-Jus, Índice de Produtividade Comparada da Justiça, indicador sintético que compara a eficiência relativa dos tribunais, segundo a técnica de análise de fronteira denominada Data Envelopment Analysis (DEA). São também apresentados estudos de cenário, com o objetivo de contrastar o desempenho atual dos tribunais com o desempenho esperado para esses órgãos, segundo um modelo retrospectivo.

A nona seção traz dados detalhados sobre as demandas existentes no Poder Judiciário, com segmentação dos casos novos por classe processual e por assunto (BRASIL, 2018).

Buscando facilitar a transparência pública e utilizando o conceito de dados abertos o CNJ disponibiliza o relatório também através da ferramenta “Justiça em Números Digital” ¹ ferramenta interativa que permite a navegação pelas estatísticas oficiais, possibilitando a realização de comparativos entre os dados e a visualização das informações através de painéis.

Através das informações disponibilizadas é possível ter uma dimensão do poder judiciário brasileiro. Em 2018 as despesas do judiciário ultrapassam R\$ 90,8 bilhões valores que correspondem a 1,4% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, ou a 2,6% dos gastos totais da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. “Em 2017, o custo pelo serviço de Justiça foi de R\$ 437,47 por habitante, R\$ 15,2 a mais do que no último ano” (BRASIL, 2018). O número de servidores chega a quase 445 mil, sendo que apenas 18,1 mil são juízes, cerca de 4% do total de servidores.

Ao todo, o Judiciário tem 444,9 mil funcionários, sendo que apenas 18,1 mil são juízes, o equivalente a 4% do total da força de trabalho. A maioria é servidor no geral, que atua principalmente em funções administrativas, e correspondem a 60,6% do total, ou seja, 272 mil pessoas. Os terceirizados são 71,9 mil; os estagiários, 15,1%; e os outros 19.026 são conciliadores, juízes leigos e voluntários (4,24%) (BRASIL, 2018).

¹ <https://paineis.cnj.jus.br>

Durante o ano de 2017, ingressaram 29,1 milhões de novos processos judiciais e foram baixados 31 milhões de processos, sendo resolvidos cerca de 6,5% a mais de processos do que a demanda de novos processos que entraram no judiciário. O Judiciário chegou ao final de 2017 com um acervo de 80,1 milhões de processos que aguardam uma solução definitiva (BRASIL, 2018).

O Poder Judiciário está dividido em cinco ramos de justiça: Justiça Estadual, Justiça do Trabalho, Justiça Federal, Justiça Eleitoral e Justiça Militar. Cada estado tem a competência de organizar a sua justiça, com exceção do Poder Judiciário do Distrito Federal que é organizado pela União. (BRASIL, 2018)

Se concentra na Justiça Estadual, a maior parcela do estoque de processos existentes no judiciário 63.482 milhões, o que corresponde a 79% dos processos pendentes. Na sequência a Justiça Federal responde por 12,9% dos processos, e a Justiça Trabalhista, 6,9%. Os demais segmentos, juntos, acumulam 1% dos casos pendentes (BRASIL, 2018).

Justiça Estadual está presente em todas as unidades da federação, reunindo a maior parte dos casos que chega ao Judiciário, encarregando-se das questões mais comuns e variadas, tanto na área cível quanto na criminal (BRASIL, 2018).

O Poder Judiciário contava com um acervo de 80,1 milhões de processos pendentes de baixa no final do ano de 2017, sendo que mais da metade desses processos (53%) se referia à fase de execução. Dentro do universo das execuções, 74% das ações de execução existente tratam de execuções fiscais, sendo esses os processos responsáveis pela alta taxa de congestionamento do Poder Judiciário, representando aproximadamente 39% do total de casos pendentes. (BRASIL, 2018)

4.3 EXECUÇÕES FISCAIS

Tradicionalmente as ações de execução fiscal têm sido apontadas como o principal fator de lentidão do Poder Judiciário. As ações de execução fiscal chegam ao judiciário depois que as tentativas de recuperação do crédito tributário fracassaram na via administrativa e o crédito foi inscrito em dívida ativa restando apenas a ação de execução fiscal para tentar reaver aquela dívida.

Quando a ação de execução fiscal chega ao judiciário é necessário a realização das etapas de localização do devedor e localização do patrimônio do devedor capaz de satisfazer a dívida ativa, procedimentos que já foram realizados

sem sucesso pela fazenda do município ou pelo conselho de fiscalização profissional sem sucesso. Assim quando a ação de execução fiscal chega ao judiciário são dívidas antigas e com baixa chance de recuperação dos valores. O tempo médio para conclusão de um processo de execução fiscal é de 8 anos e 5 meses (BRASIL, 2018).

As ações judiciais de execução fiscal representam, cerca de, 39% do total de processos pendentes e 74% das execuções pendentes no Poder Judiciário. As ações apresentam ainda uma elevada taxa de congestionamento de 91,7%, ou seja, a cada 100 ações que tramitaram em 2017 apenas 8 processos foram concluídos. Se os processos de execução fiscal não existissem, a taxa de congestionamento de todo o judiciário diminuiria cerca de 9 pontos percentuais, reduzindo-se de 72% para 63% no ano de 2017 (BRASIL, 2018).

A Justiça Estadual concentra 85% de todas as ações de execução fiscal existentes, a Justiça Federal responde por 14%, a Justiça do Trabalho, 0,31%, e a Justiça Eleitoral apenas 0,01%. (BRASIL, 2018).

4.4 CENÁRIO ATUAL NO PODER JUDICIÁRIO DE SANTA CATARINA

Para visualizar o cenário atual no Poder Judiciário de Santa Catarina é necessária a utilização do relatório Justiça em Números já que no site do Tribunal de Justiça de Santa Catarina essas informações não estão disponíveis ao cidadão.

As informações do relatório Justiça em Números estão disponíveis aos usuários de duas maneiras, através de um relatório em formato *pdf*, disponível no site² da instituição ou através de um painel interativo.

A solução Justiça em Números Digital que utiliza o painel interativo atende melhor os conceitos de dados abertos, já que permite a interação com os dados possibilitando as combinações de filtros e fornece opções para que o usuário possa realizar a importação dos dados em diversos formatos para que possa trabalhar em outras ferramentas de gerenciamentos de dados.

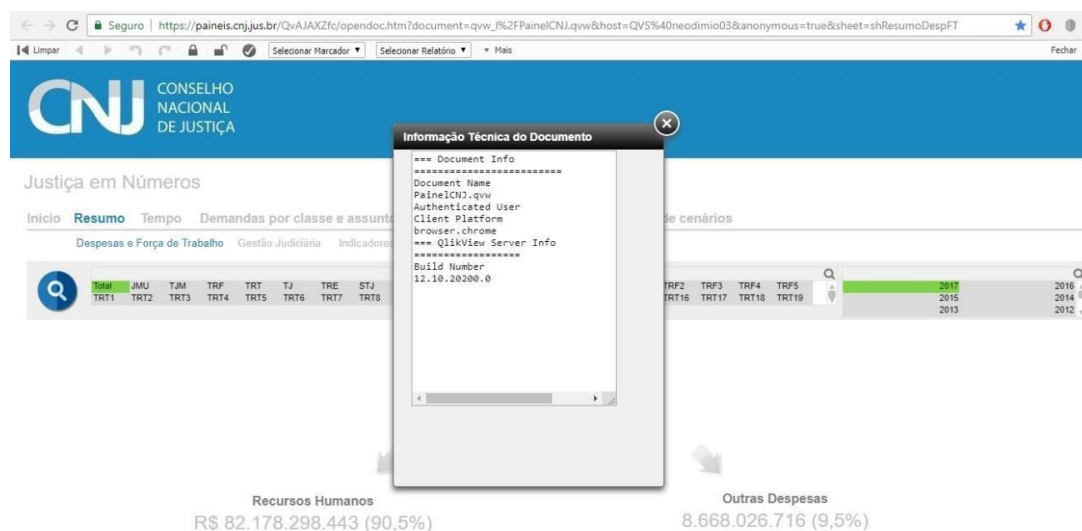
Como o relatório Justiça em Números aponta que o maior problema do

² <http://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justicaemnumeros/2016-10-21-13-13-04/pj-justica-em-numeros>

judiciário atualmente são as execuções fiscais, o trabalho busca entender qual o número total de processos judiciais existentes no TJSC e qual representatividade das execuções fiscais nesse cenário.

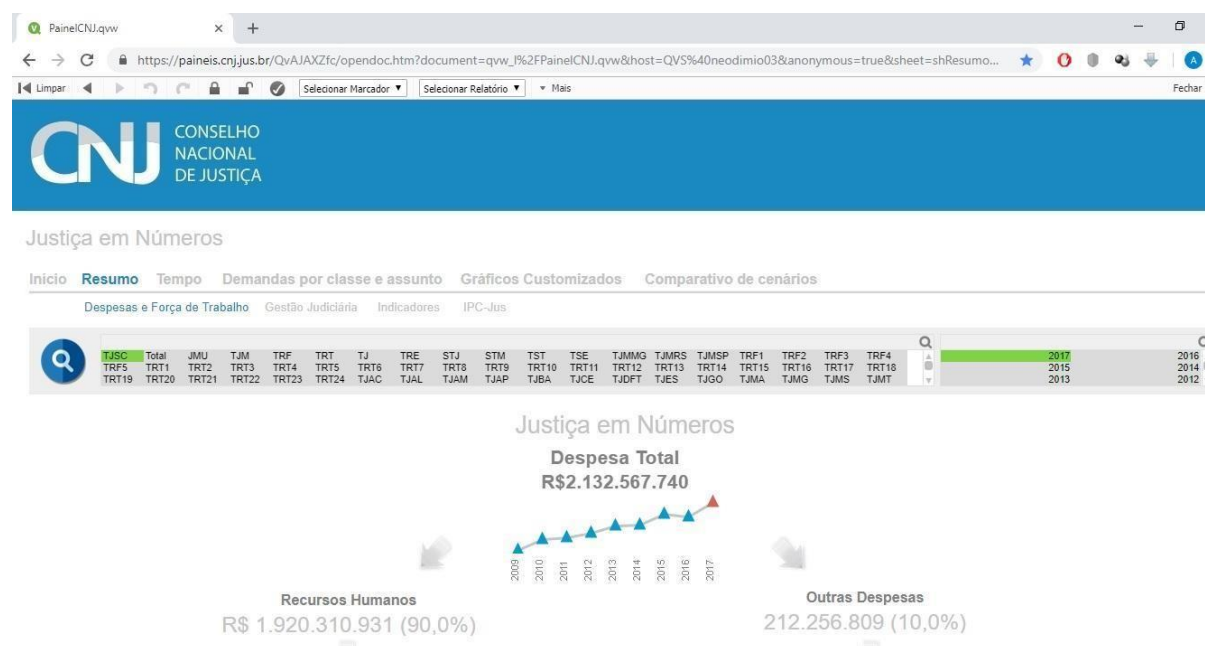
O Justiça em Números tem como base uma solução QlikView®, através dele é possível acessar informações e os dados de todos os tribunais do Brasil.

Figura 10 – Solução QlikView® para o painel do CNJ.



Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

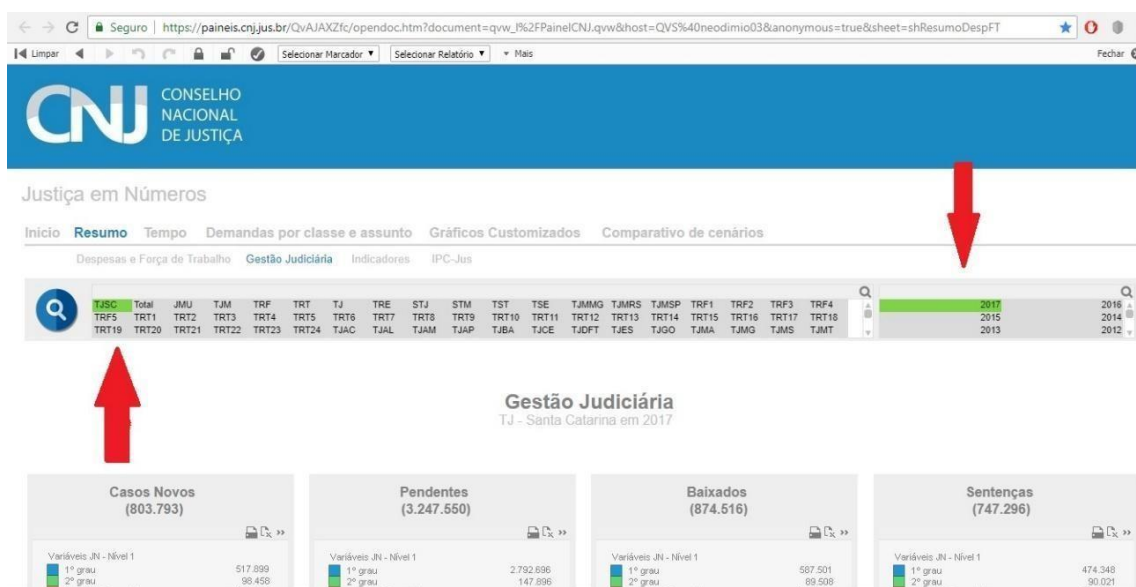
Figura 11 – Painel CNJ visão geral.



Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

Como citado anteriormente, o painel possui os dados de todos os tribunais do país. Portanto o sistema permite filtrar esses dados para a busca desejada pelo usuário, que no caso deste trabalho são “Gestão Judiciária” e “TJSC”, como mostra a figura 12.

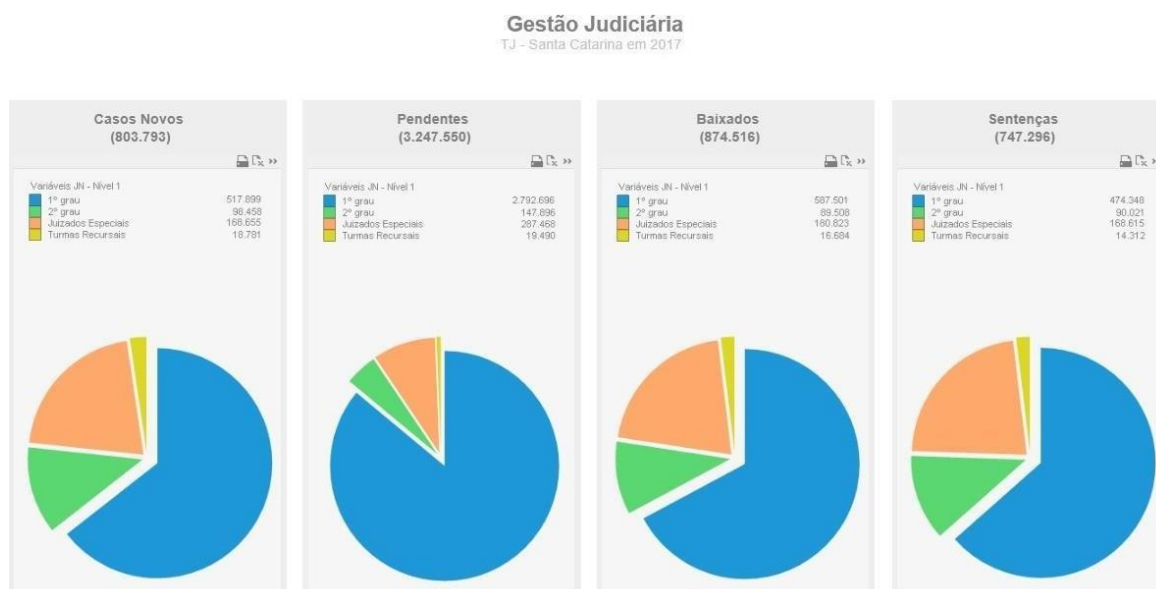
Figura 12 – Painel CNJ filtrando por Gestão Judiciária e TJSC.



Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

Em relação aos termos de acesso a primeira opção de filtro vamos utilizar o filtro por Tribunal “TJSC” e por ano “2017”, aplicando esse filtro obtemos o primeiro resultado. O TJSC possui no ano de 2017, 803.793 Casos Novos, 3.247.550 Pendentes, 874.516 Baixados e 747.296 Sentenças, como apresentado pela figura 13.

Figura 13 – Quantidade de casos do TJSC em 2017.



Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

A figura 13 também mostra que os tipos de casos possuem variáveis, que são 1º Grau, 2º Grau, Juizados Especiais e Turmas Recursais (estas variáveis vão mudando conforme a profundidade da busca). Cada variável, possui ainda os níveis 1, 2 e 3. Conforme o usuário refina sua busca, os dados vão sendo filtrados, como mostram as figuras 15, 16 e 17.

4.4.1 Acesso aos dados

A partir deste momento, selecionamos os indicadores por grau de jurisdição no Nível “1º Grau” para todas as quatro fases (conhecimento e execução) que são Casos Novos, Pendentes, Baixados e Sentenças. Após este filtro, atingimos a seguinte tela.

Figura 14 – Gestão Judiciária 1º grau.

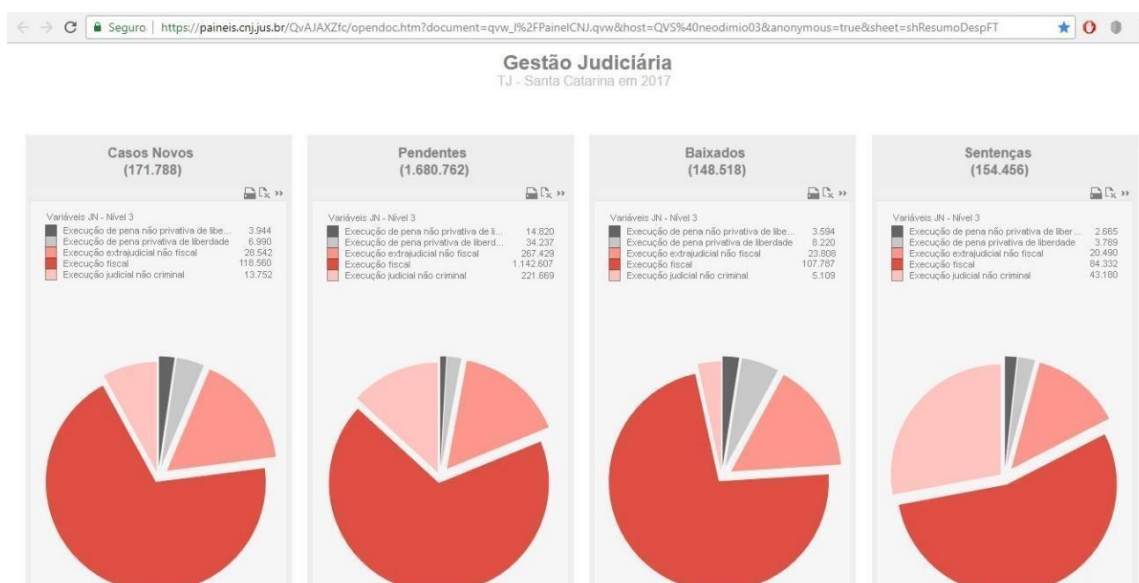


Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

A figura 14 está no nível 2 de busca, com as variáveis “Conhecimento” e “Execução”. E observamos que no “1º Grau”, os Casos Novos possuem 517.899 casos, 346.111 de Conhecimento e 171.788 de Execução. Pendentes tem um total de 2.792.696, sendo 1.111.934 de Conhecimento e 1.680.762 de Execução. Baixados possui 587.501 casos, onde 438.983 são de Conhecimento e 148.518 de Execução. E as Sentenças possuem 474.348 divididos em 319.892 de Conhecimento e 154.456 de Execução no ano de 2017.

Mais uma vez refinamos a busca por “Execução”, estando agora no nível 3 da busca, com as variáveis Execução de pena não privativa de liberdade, Execução de pena privativa de liberdade, Execução extrajudicial não fiscal, Execução fiscal (foco do presente trabalho) e Execução judicial não criminal.

Figura 15 – Gestão Judiciária Execução.

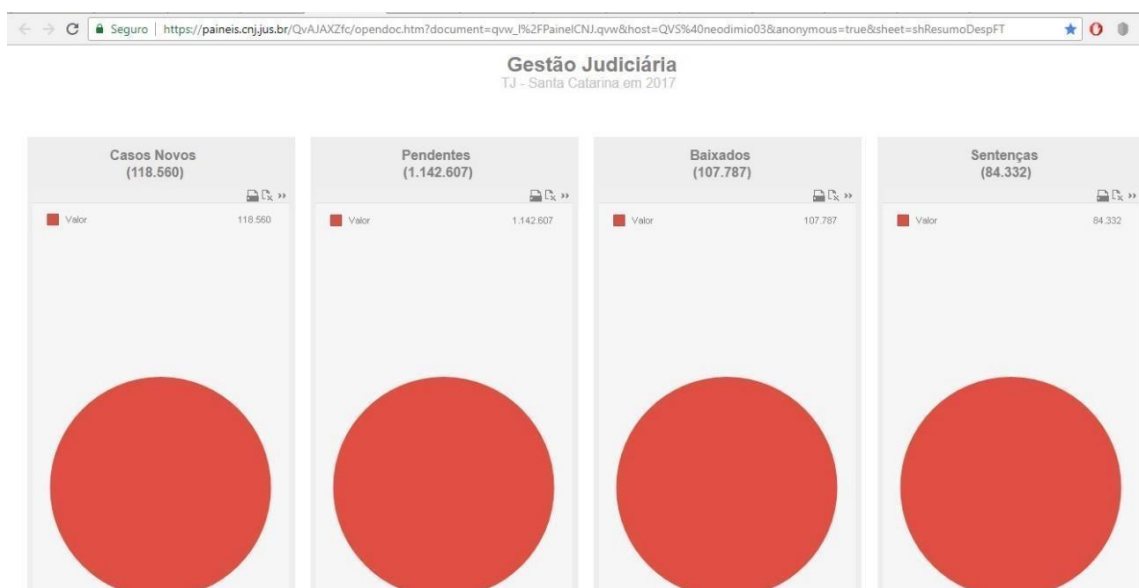


Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

Na figura acima fica bem visível nos gráficos em formato de pizza, que nos quatros tipos de caso, a Execução Fiscal possui a maior fatia (quantidade) de casos em 2017.

Realizamos mais um filtro por “Execução Fiscal”, chegando ao acesso de dados desejados, e obtivemos a seguinte tela, conforme figura 16.

Figura 16 – Painel Gestão Judiciária, Execução Fiscal.



Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

Na figura 16 é possível visualizar que em 2017 o TJSC possui 118.560 novos processos de execução fiscal, 1.142.607 execuções fiscais pendentes, 107.787 baixadas e 84.332 com sentença.

A figura 16 representa o último nível de filtro que foi possível aplicar a consulta, não sendo possível visualizar por exemplo quantas execuções fiscais cada comarca encaminha ao Tribunal de Justiça, e quanto custa ao Tribunal cada processo de execução fiscal.

Ao final da consulta foi possível identificar Poder Judiciário de Santa Catarina apresenta um número de processos pendentes em 2017 de 3.247.550 processos, sendo 2.792.696 de 1º grau. Dentro dos processos existentes no 1º grau tem-se 1.142.607 de execução fiscal.

4.4.2 Problemas encontrados para obtenção de dados

A plataforma permite ainda, a realização de download dos dados contidos no painel. Em uma busca pela base de dados geral, o que obtemos é um arquivo no formato “.csv”, sendo possível visualizá-lo com a ferramenta “Excel” do pacote Microsoft Office, por exemplo. Porém os dados estão alocados de uma forma bem confusa e de difícil compreensão como mostra a figura 17.

Figura 17 – Download de dados 1.

(mas que apenas reproduz em uma nova aba do navegador web uma versão ampliada do dado).

Figura 18 – Obtenção de dados.



Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

Ou então o download dos dados, que mais uma vez é em formato “.csv”, porém este um pouco mais elucidativo para o usuário, conforme mostra a figura 19.

Figura 19 – Download de dados 2.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Indicador - Sigla	CNEXTFSC1																
2	JN - Ano	2017																
3	Tribunal - Tipo Justiça	Estadual																
4	Tribunal - Nome	TJ - Santa Catarina																
5	Indicador - Descrição	CnExtFisc1º - Casos Novos de Execução Fiscal no 1º grau																
6		118.560,00																
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		

Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

O site oferece também, um outro caminho para o acesso a base de dados, que seria acessando o link “<http://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justicaemnumeros/2016-10-21-13-13-04/pj-justica-em-numeros/tabelas-do-justica-em-numeros>”, conforme figura abaixo.

Figura 20 – Acesso a base de dados.



Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

Mas ao selecionar no item desejado (Justiça Estadual), o mesmo abre uma nova aba no navegador web com uma mensagem de erro, sem conter qualquer informação relevante, conforme figura 21.

Figura 21 – Erro de acesso a base de dados.



Fonte: *Print Screen* do painel Justiça em Números 2018.

5 PROPOSTA DE UM CENÁRIO PARA EXTRAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DE DADOS NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA

Após a avaliação das informações disponibilizadas no relatório Justiça em Números o presente trabalho apresenta a sugestão de construção de um novo banco de dados combinando as informações recuperadas do relatório com informações de fontes externas ao relatório.

A primeira informação que será utilizada será o custo médio da execução fiscal. Em 2011 foi publicado uma nota técnica¹ pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) denominada “Custo e tempo do processo de execução fiscal promovido pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional”. A nota técnica foi feita a pedido do CNJ que buscava descobrir qual o tempo e custo de tramitação dos processos de execução fiscal da União, processos que tramitam exclusivamente na Justiça Federal. Como resultado do trabalho o IPEA conseguiu definir o custo médio de uma execução fiscal em R\$ 4.368,00 (BRASILIA, 2011).

A segunda informação a ser utilizada será a taxa média de recuperação de valores através da utilização da execução fiscal. No estudo do IPEA a probabilidade de se obter a recuperação do crédito utilizando a execução fiscal é de 25,8% (BRASILIA, 2011). Ou seja, de cada R\$ 1000,00 cobrados através da execução fiscal, em média apenas R\$ 250,00 serão recuperados.

O trabalho trata sobre ações de execução fiscal que tramitam na justiça comum, mas como não existe um cálculo do custo das execuções fiscais e da taxa de retorno de valores cobrados na justiça comum e tendo em vista a estrutura semelhante da justiça federal e da justiça comum serão utilizados os indicadores de custo médio e de recuperação de valores disponibilizados pela Justiça Federal.

A terceira informação complementar que será utilizada, é a informação de envio de processos de execução fiscal dos Municípios de Santa Catarina. Para a disponibilização dos dados foram consultados 6 municípios de Santa Catarina que solicitaram anonimato para autorizar a disponibilização das informações. Foi solicitado a cada município o número total de processos de execução fiscal que encaminhou ao Tribunal de Justiça de Santa Catarina nos anos de 2015, 2016 e 2017. Foi solicitado aos municípios também o valor somado de todas as ações que foram encaminhadas ao TJSC nos anos de 2015, 2016 e 2017, conforme tabelas abaixo:

¹ http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/nota_tecnica/111230_notatecnicadiest1.pdf

Tabela 2 – Dados do Município 1.

Município 1 - 15 Mil Habitantes		
Ano	Total de execuções	Valor a ser recuperado
2015	662	R\$ 918.731,87
2016	801	R\$ 684.384,65
2017	953	R\$ 887.003,54

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 3 – Dados do Município 2

Município 2 - 40 Mil Habitantes		
Ano	Total de execuções	Valor a ser recuperado
2015	7462	R\$ 12.635.788,37
2016	146	R\$ 1.049.088,44
2017	4111	R\$ 46.761.666,53

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 4 – Dados do Município 3

Município 3 - 50 Mil Habitantes		
Ano	Total de execuções	Valor a ser recuperado
2015	9510	R\$ 52.889.667,82
2016	436	R\$ 2.747.958,36
2017	3470	R\$ 17.942.845,98

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 5 – Dados do Município 4

Município 4 - 70 Mil Habitantes		
Ano	Total de execuções	Valor a ser recuperado
2015	1142	R\$ 3.069.233,83

2016	204	R\$ 388.263,56
2017	2982	R\$ 15.789.644,19

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 6 – Dados do Município 5

Município 5 - 160 Mil Habitantes		
Ano	Total de execuções	Valor a ser recuperado
2015	952	R\$ 9.338.182,50
2016	938	R\$ 6.033.471,69
2017	1158	R\$ 11.013.288,14

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 7 – Dados do Município 6

Município 6 - 200 Mil Habitantes		
Ano	Total de execuções	Valor a ser recuperado
2015	5814	R\$ 20.108.880,32
2016	6783	R\$ 31.210.590,63
2017	5551	R\$ 34.883.070,29

Fonte: Elaborado pelos autores

Assim sendo, serão utilizadas as seguintes informações: números de execuções fiscais existentes em Santa Catarina; custo médio de uma execução fiscal; taxa média de recuperação de valores; quantidade de processos de execução fiscal encaminhado por município para o TJSC; e, qual valor o município busca recuperar com essas ações de execução fiscal enviadas ao TJSC.

5.1 CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS

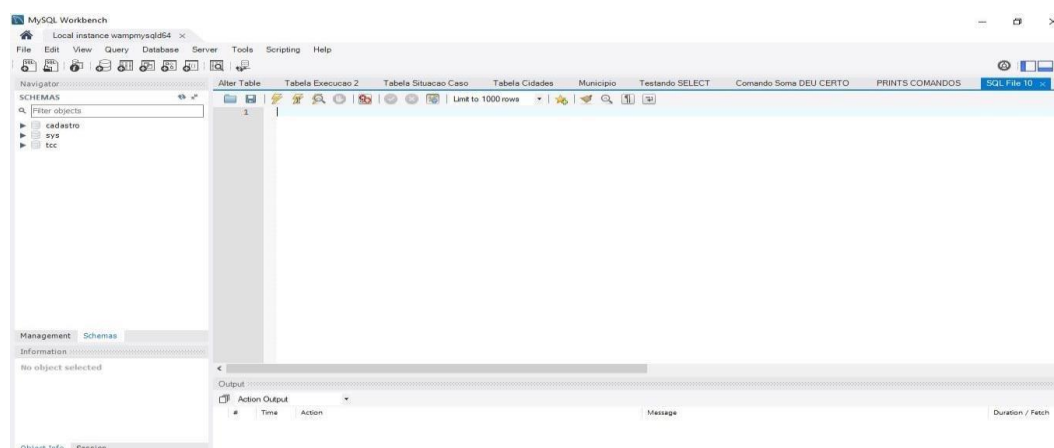
Como não foi possível obter a base de dados do painel do Justiça em Números, de uma forma compreensível, foi necessário a criação de um banco de

dados, de modo que os dados obtidos no painel do site do CNJ fossem inseridos manualmente nas tabelas criadas.

Para criação do banco de dados utilizou-se a ferramenta *MySQL Workbench*². Esta ferramenta é muito interessante, pois tem um visual unificado e muito atrativo para criação de banco de dados e oferece material para executar e otimizar consultas SQL. O MySQL Workbench fornece modelagem de dados, desenvolvimento de SQL e ferramentas abrangentes de administração para configuração de servidores, administração de usuários, backup e muito mais. O MySQL Workbench está disponível para Windows, Linux e Mac OS X (WORKBENCH, 2018). O Workbench permite a digitação de comandos MySQL de uma maneira mais amigável, em relação ao terminal do sistema operacional Microsoft Windows®.

A figura 22 apresenta a página inicial do MySQL Workbench.

Figura 22 - MySQL Workbench.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Foi criado o banco de dados “tcc” para armazenar os dados obtidos. O banco possui as seguintes tabelas:

- Execucao;
- Cidade;
- Situacaocaso.

A tabela *execucao* possui os campos *id*, *órgão*, *tipo_caso*, nível e *custo_acao*.

² <https://www.mysql.com/>

As figuras a seguir apresentam os *scripts*³ [roteiro] aos quais foram utilizados para criar o banco e as tabelas.

Figura 23 – Criação do banco de dados tcc.

```

1 • create database tcc
2   default character set utf8
3   default collate utf8_general_ci;
4
5 • use tcc;
6
7 • create table execucao (
8     id int not null auto_increment,
9     orgao varchar (5) default 'TJSC',
10    tipo_caso varchar (20) default 'Execução Fiscal',
11    nivel varchar (10) default '1º Grau',
12    custo_acao decimal (6,2),
13    primary key (id)
14 ) default charset = utf8;
15
16

```

Fonte: Elaborado pelos autores.

A figura acima mostra as linhas de criação do banco “tcc” e da tabela “execucao”.

A tabela “cidade” possui os campos *id*, *nome*, *habitantes*, *ano*, *acoes_ajuizadas* e *recuperar*. A tabela *situacaocaso* possui os campos *id*, *ano*, *casos_novos*, *Pedentes*, *Baixados* e *Sentencas*. A figura 24 apresenta os scripts de criação de ambas as tabelas.

³ um *script*, ou um roteiro, é caracterizado como uma sequência de operações que realizam determinada tarefa.

Figura 24 – Criação das tabelas.

```

16
17 • create table Cidade(
18     ID int not null auto_increment,
19     Nome varchar (30) not null,
20     Habitantes varchar (7),
21     Ano char (4),
22     Acoes_Ajuizadas decimal,
23     Recuperar decimal (15,2),
24
25     primary key (id)
26
27 )default charset = utf8;
28
29
30 • create table SituacaoCaso (
31     ID int not null auto_increment,
32     Ano decimal,
33     Casos_Novos decimal,
34     Pendentes decimal,
35     Baixados decimal,
36     Sentencas decimal,
37     primary key (id)
38 ) default charset = utf8;
39

```

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os campos de cada tabela foram preenchidos com os dados obtidos no painel do CNJ. As figuras a seguir, apresentam os *script's* aos quais foram utilizados para inserção dos dados nas tabelas.

Figura 25 – Inserção de dados no banco.

```

40
41 • insert into execucao (id, orgao, tipo_caso, nivel, custo_acao)
42 values
43 ('1', 'TJSC', 'Execução Fiscal', '1º Grau', '436800');
44
45 • insert into SituacaoCaso (ID, Ano, Casos_Novos, Pendentes, Baixados, Sentencas)
46 values
47 ('1', '2017', '118560', '1142607', '107787', '84332'),
48 (default, '2016', '99690', '1126412', '104440', '88354'),
49 (default, '2015', '122539', '1032166', '76947', '86471');
50
51 • insert into cidade
52 (ID, Nome, Habitantes, Ano, Acoes_Ajuizadas, Recuperar, custoacao_cidade)
53 values
54 ('1', 'Município1', '15 Mil', '2015', '662', '918731.87', '1'),
55 ('2', 'Município1', '15 Mil', '2016', '801', '684384.65', '1'),
56 ('3', 'Município1', '15 Mil', '2017', '953', '887003.54', '1');
57

```

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na imagem acima, é visto, como os dados foram inseridos, conforme as regras da linguagem SQL (Structured Query Language) em português, Linguagem de Consulta Estruturada. A linguagem SQL é o recurso para a execução de comandos em bancos de dados relacionais. É por meio dela que criamos tabelas, colunas, índices, atribuímos permissões a usuários, bem como realizamos consultas a dados (DEV MEDIA, 2018). É aplicando a SQL que nos comunicamos com o banco de dados.

Após uma consulta Select em cada tabela é possível ver como os dados ficaram inseridos nas tabelas.

A consulta “*Select * from execucao*” retorna o seguinte resultado.

Figura 26 – Tabela execução.

	id	orgao	tipo_caso	nivel	custo_acao
	1	TJSC	Execução Fiscal	1º Grau	4368.00
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Fonte: Elaborado pelos autores.

Já na tabela Cidade, o retorno da consulta “*Select * from Cidade*” é o mostrado na figura 27.

Figura 27 – Tabela Cidade.

	ID	Nome	Habitantes	Ano	Acoes_Ajuizadas	Recuperar	custoacao_cidade
	1	Município1	15 Mil	2015	662	918731.87	1
	2	Município1	15 Mil	2016	801	684384.65	1
	3	Município1	15 Mil	2017	953	887003.54	1
	4	Município2	40 Mil	2015	7462	12635788.37	1
	5	Município2	40 Mil	2016	146	1049088.44	1
	6	Município2	40 Mil	2017	4111	46761666.53	1
	7	Município3	50 Mil	2015	9510	52889667.82	1
	8	Município3	50 Mil	2016	436	2747958.36	1
	9	Município3	50 Mil	2017	3470	17942845.98	1
	10	Município4	70 Mil	2015	1142	3069233.83	1
	11	Município4	70 Mil	2016	204	388263.56	1
	12	Município4	70 Mil	2017	2982	15789644.19	1
	13	Município5	160 Mil	2015	952	9338182.50	1
	14	Município5	160 Mil	2016	938	6033471.69	1
	15	Município5	160 Mil	2017	1158	11013288.14	1
	16	Município6	200 Mil	2015	5814	20108880.32	1
	17	Município6	200 Mil	2016	6783	31210590.63	1
	18	Município6	200 Mil	2017	5551	34883070.29	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na figura 27 é possível notar que a tabela cidade possui o campo *custoacao_cidade* que se refere a *chave estrangeira (FK)*⁴, para associação com a tabela *execucao*.

A seguir, temos a figura 28 apresentando a quantidade de cada tipo de caso entre os de 2015 a 2017.

Figura 28 – Tabela Situação caso.

	ID	Ano	Casos_Novos	Pendentes	Baixados	Sentencas	custoacao2
	1	2017	118560	1142607	107787	84332	1
	2	2016	99690	1126412	104440	88354	1
	3	2015	122539	1032166	76947	86471	1
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Fonte: Elaborado pelos autores.

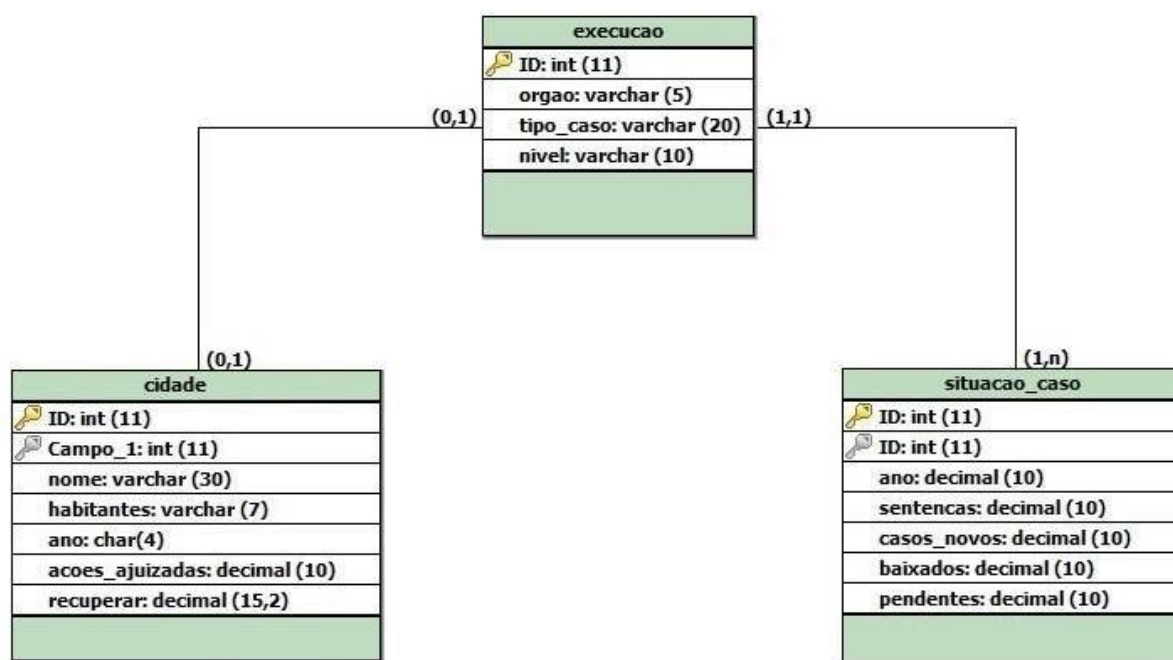
Na figura 28 é possível notar que a tabela *Situacaocaso* possui o campo *custoacao2* que se refere a *chave estrangeira (FK)*, para associação com a tabela *execucao*.

A figura 29 foi criada utilizando a ferramenta BrModelo⁵, “ferramenta de código aberto e totalmente gratuita voltada para ensino de modelagem de banco de dados relacionais” (CÂNDIDO, 2018).

⁴ Chave estrangeira, ou **Foreign Key (FK)**, ou ainda chave externa é a chave que permite a referência a registros oriundos de outras tabelas. Ou seja, é o campo ou conjunto de campos que compõem a chave primária de uma outra tabela (DATASUS, 2018).

⁵ <http://www.sis4.com/brmodelo/>

Figura 29 – Modelo lógico das tabelas.



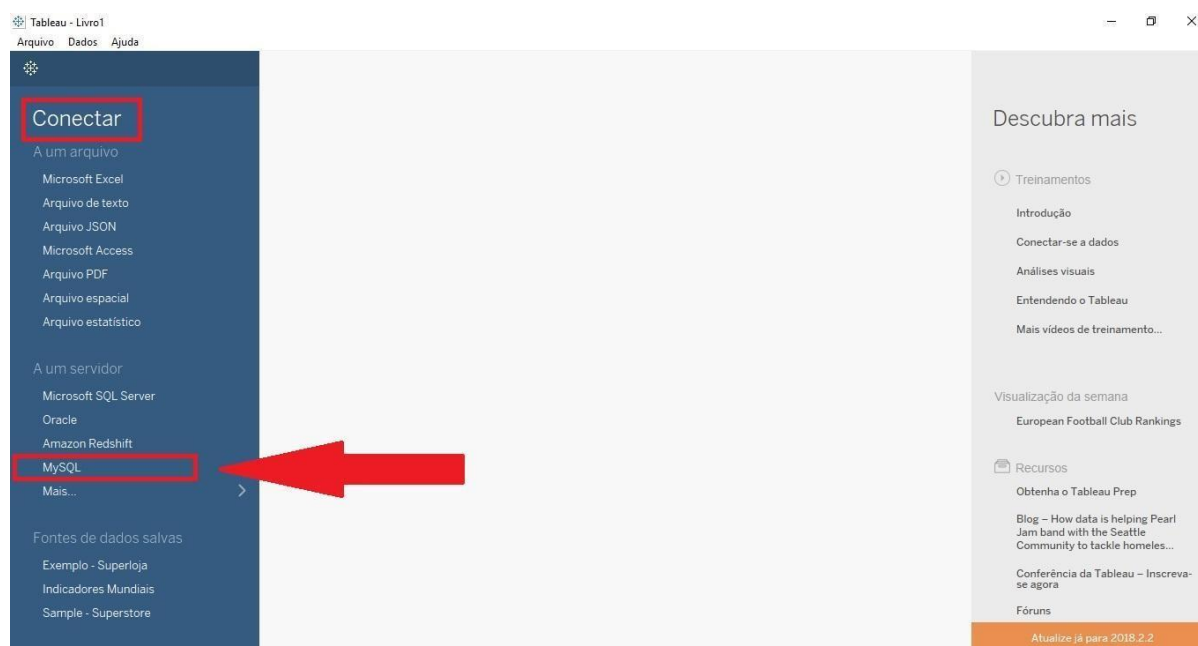
Fonte: Elaborado pelos autores.

5.2 INTEGRAÇÃO DO BANCO DE DADOS COM O TABLEAU®

Após a inserção dos dados nas tabelas, pode-se então, passar para o próximo passo do trabalho, que se refere a análise dos dados. Para tanto, foi utilizado o software Tableau Desktop® versão 10.5. Como já citado anteriormente no trabalho, este software oferece uma exploração de dados que permite obter respostas rápidas para perguntas importantes.

A integração com o banco de dados MySQL é realizada automaticamente pelo Tableau® de forma bastante simples e intuitiva, conforme a figura 30.

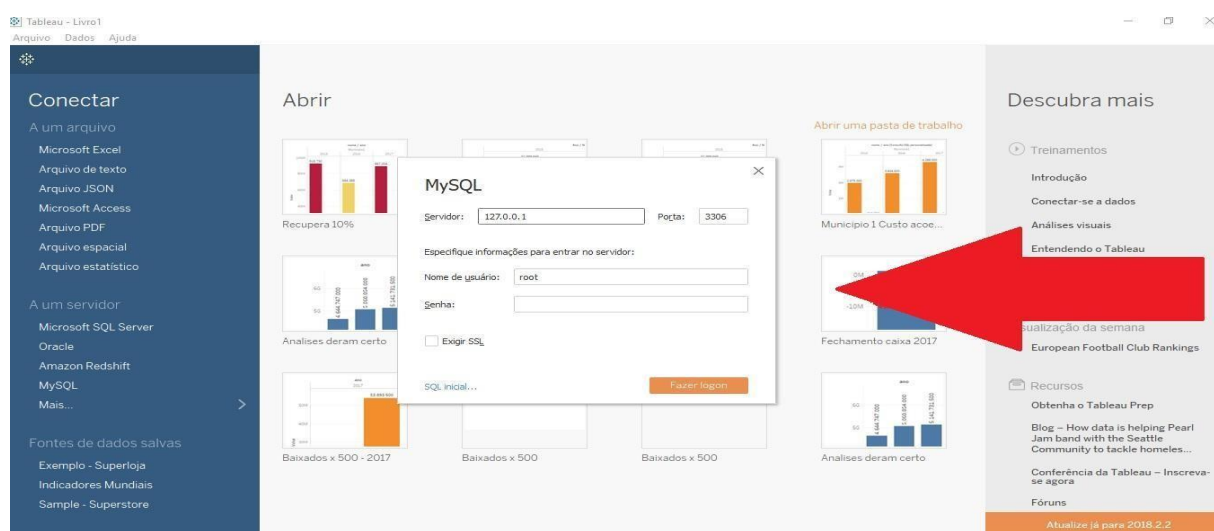
Figura 30 – Integração de dados do MySQL com Tableau®.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme a figura 30, ao clicar em “MySQL”, é possível fazer a conexão com o banco, que solicitara a confirmação de usuário e senha de acesso a base de dados, como mostra a figura 31.

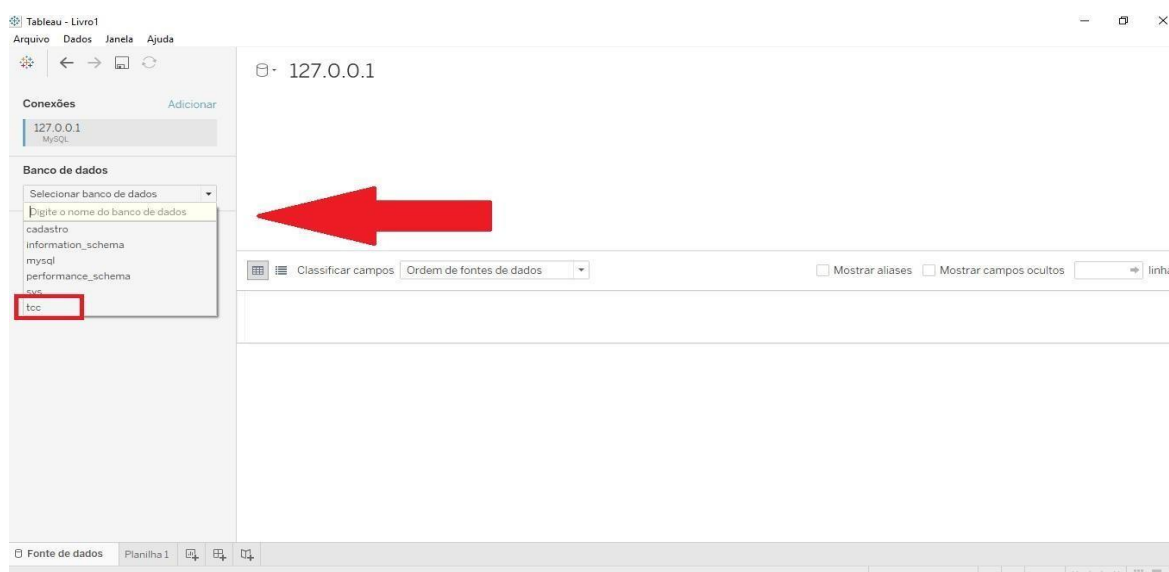
Figura 31 – Conexão com o banco de dados MySQL.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A figura 32 a seguir, apresenta a lista de bancos de dados MySQL reconhecidas pelo Tableau® conforme a conexão realizada.

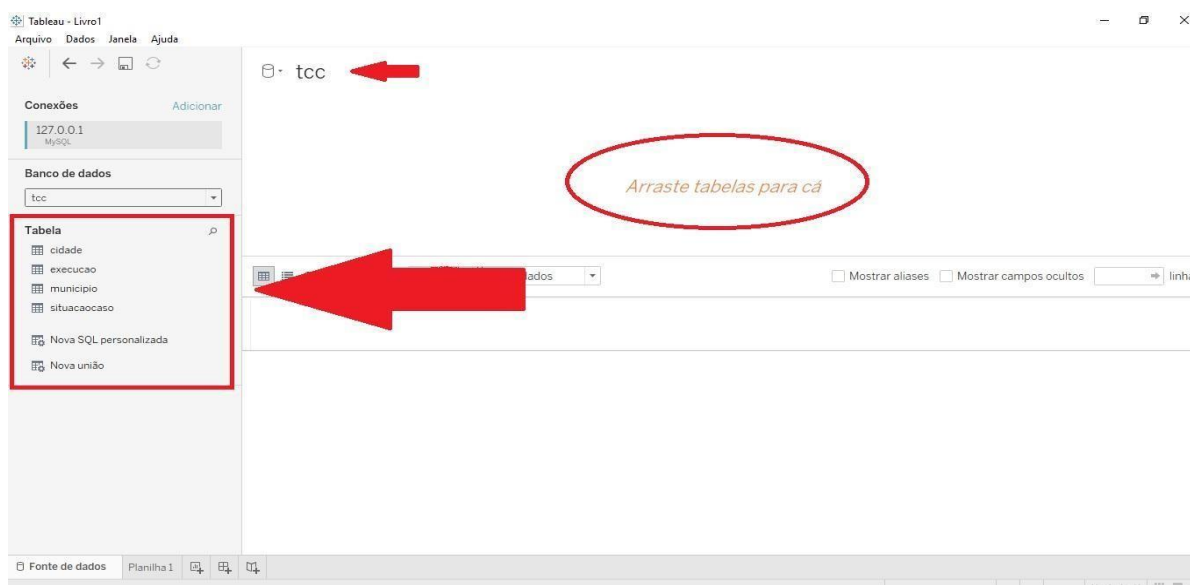
Figura 32 – Listagem dos bancos encontrados pelo Tableau®.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na figura 33, é possível observar, já o reconhecimento das tabelas do banco “tcc”, pelo software Tableau®.

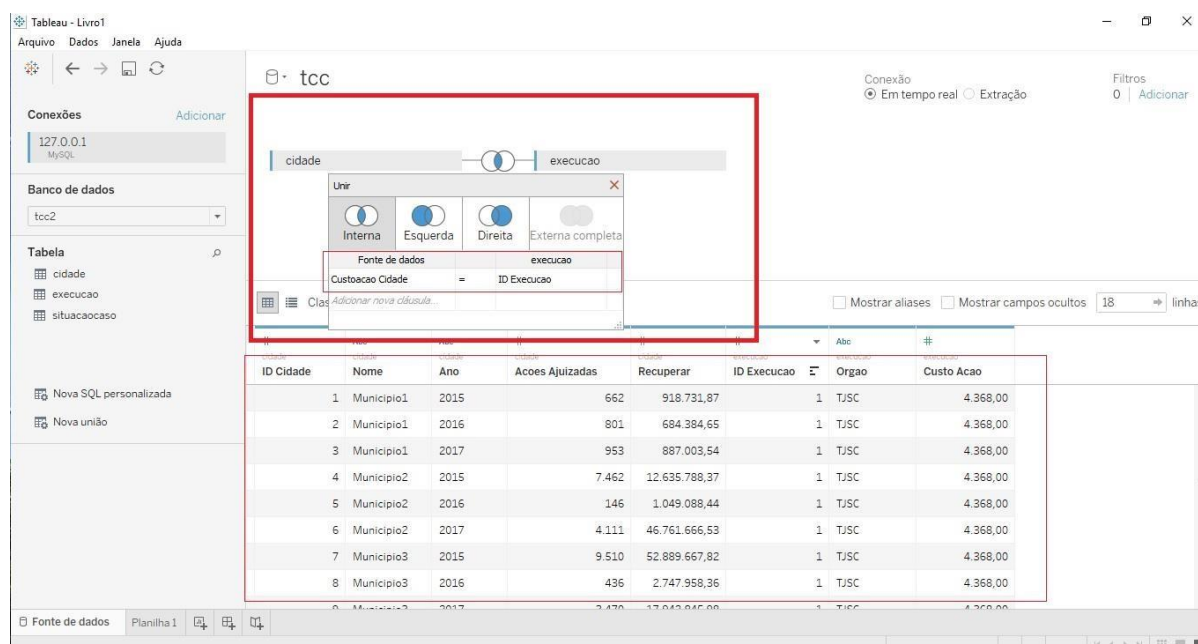
Figura 33 – Reconhecimento de dados do banco TCC.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A figura 33 também apresenta a funcionalidade do software Tableau®, onde é possível fazer a relação entre as tabelas. Como mostra a figura 34.

Figura 34 – Relação entre as tabelas.

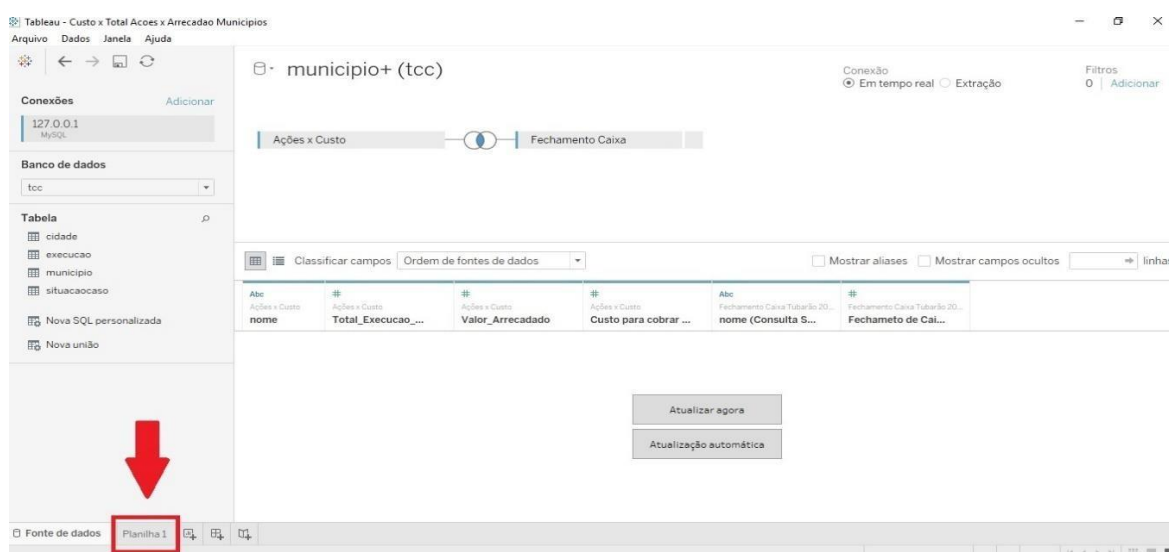


Fonte: Elaborado pelos autores.

É possível ainda criar consultas SQL sem sair da ferramenta. A figura 38 mostra um exemplo esta ação.

Após a integração dos dados, clicando no item “Planilha”, o usuário tem acesso as diversas funcionalidades da ferramenta, para realiza as mais diversas análises, com os dados aos quais possui.

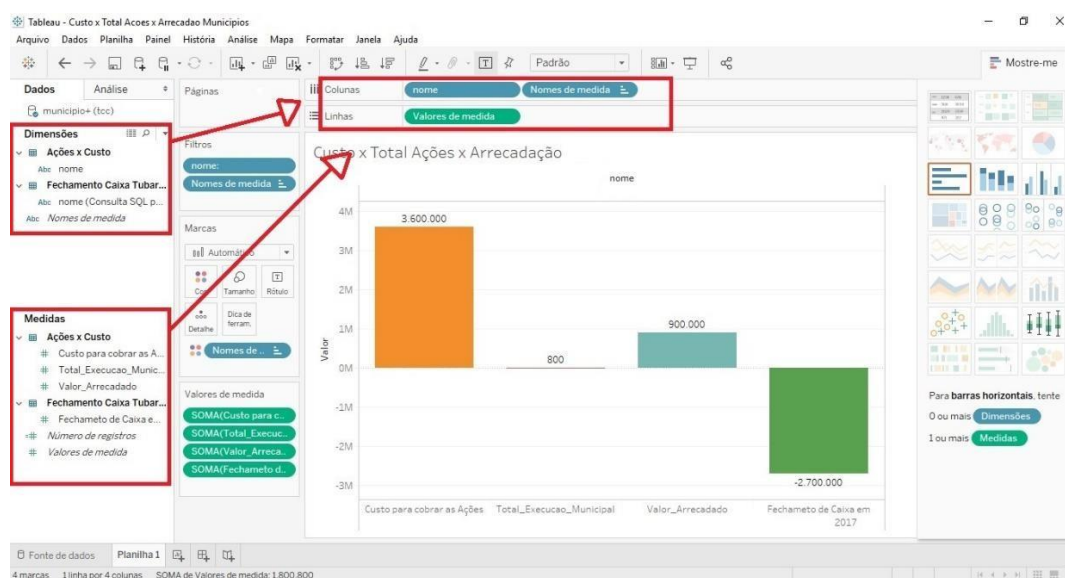
Figura 35 – Planilha Tableau®.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Já na planilha para análises. O Tableau® ajusta de forma automática (porém o usuário pode alterar) o que é “Medida” e o que é “Dimensão”, para serem feitas as comparações nos campos de “Linhas” e “Colunas”.

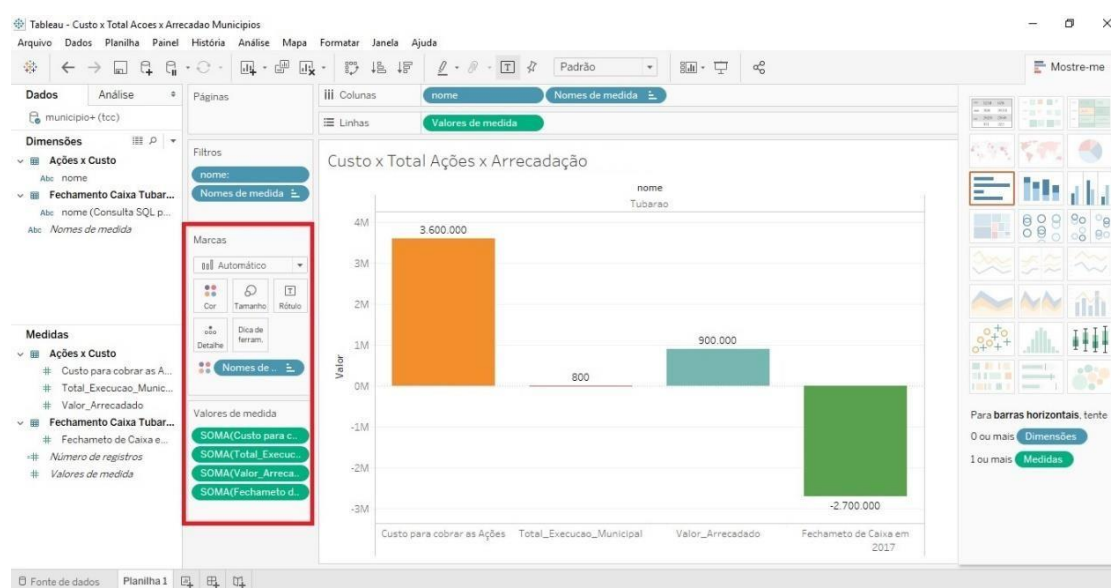
Figura 36 – Medidas, dimensões, Linhas e Colunas Tableau®.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A figura 37 demonstra, uma outra funcionalidade bem interessante, que possibilita realizar alternância nas cores dos gráficos, e também realizar métricas comparativas diversas.

Figura 37 – Cores e métricas Comparativas.



Fonte: Elaborado pelos autores.

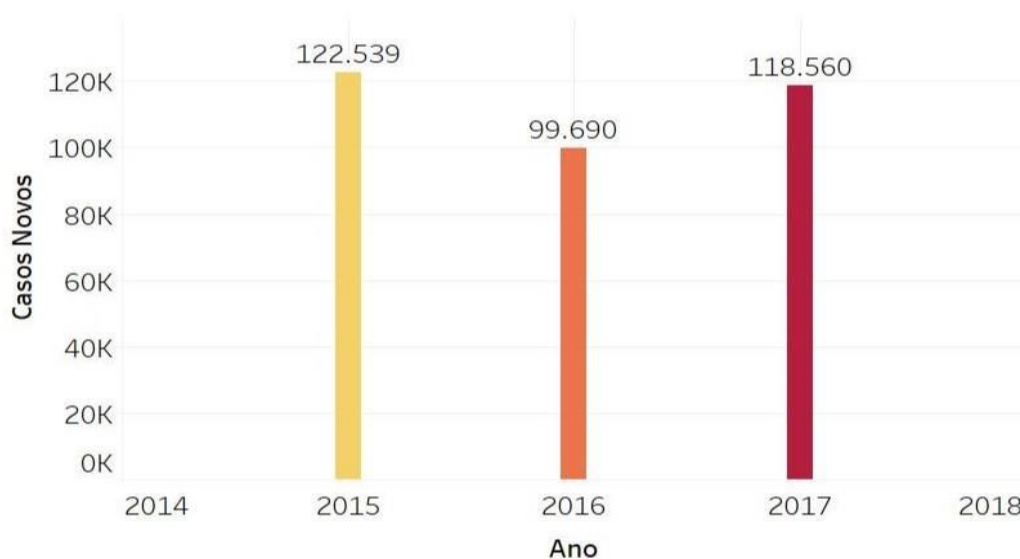
O Tableau® utiliza no eixo Y dos gráficos, os prefixos “K” para escala mil, “M” para escala de milhões e “G” para escala de bilhões, segundo o Sistema Internacional de Unidades (SI), (ALMEIDA, 2018).

5.3 ANÁLISES DOS DADOS NO TABLEAU®

A seguir serão apresentados figuras e gráficos que demonstram os resultados obtidos através das análises realizadas dentro do software Tableau®, com os dados do painel do CNJ e da nota técnica do IPEA, que foram inseridos no banco de dados “tcc”, criado para esta análise.

O gráfico 1 apresenta a variação da quantidade de Casos Novos registrados no Tribunal de Justiça de Santa Catarina entre os anos de 2015, 2016 e 2017. Onde em 2015 há o registro de 122.539 casos novos, uma redução em 2016 para 99.690 e um aumento no ano seguinte (2017) para 118.560.

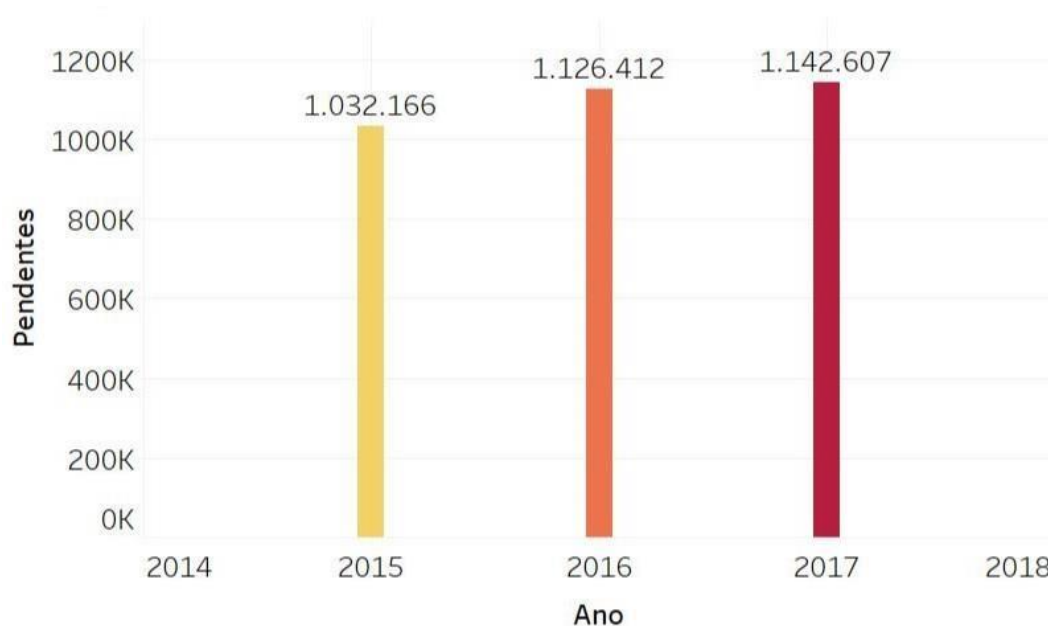
Gráfico 1 – Variação de Casos Novos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O gráfico 2 apresenta a variação da quantidade de Casos Pendentes registrados no Tribunal de Justiça de Santa Catarina entre os anos de 2015, 2016 e 2017. Constando em 2015 a quantia de 1.032.166 casos Pendentes, aumentando para 1.126.412 em 2016 e novamente elevando-se para 1.142.607 em 2017.

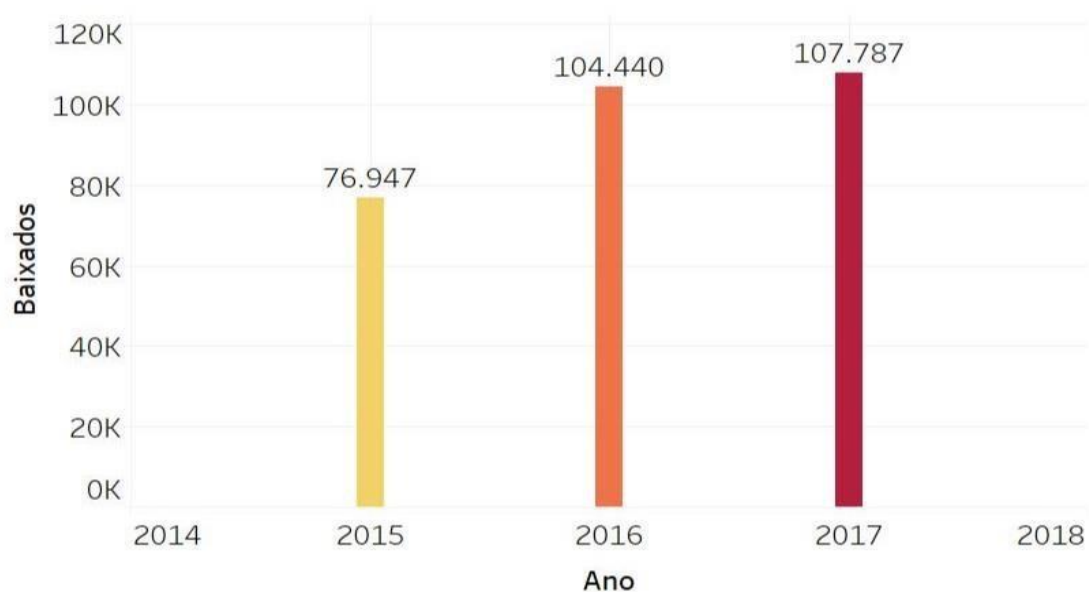
Gráfico 2 – Variação de Casos Pendentes.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O gráfico 3 apresenta a variação da quantidade de Casos Baixados registrados no Tribunal de Justiça de Santa Catarina entre os anos de 2015, 2016 e 2017. Registrando em 2015 há o registro de 76.947 casos baixados, um aumento considerável para 104.440 em 2016 e um novo aumento para 107.787 em 2017.

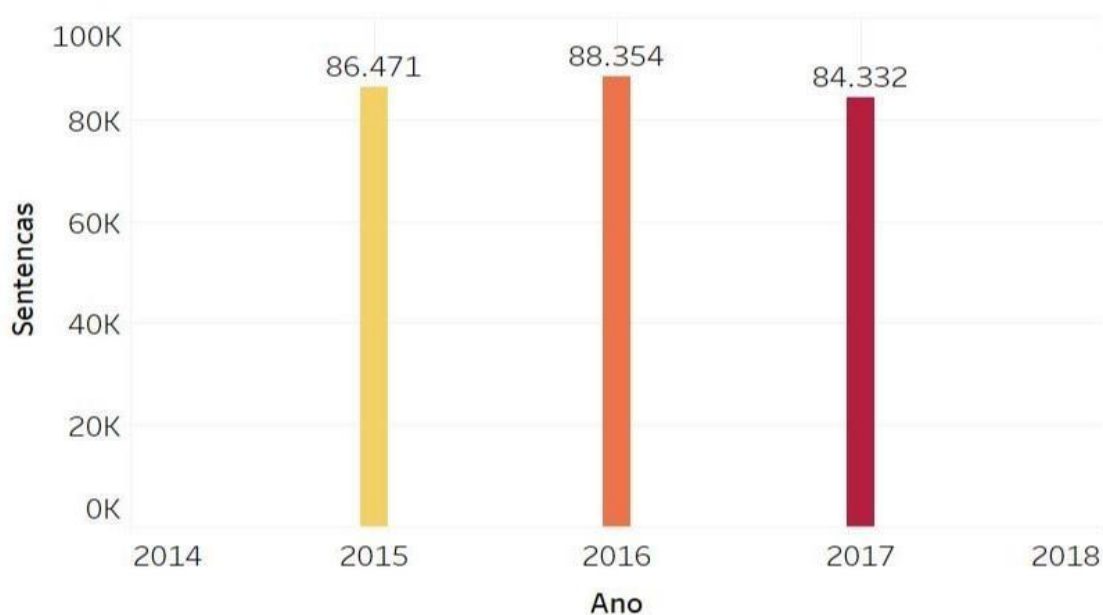
Gráfico 3 – Variação de Casos Baixados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O gráfico 4 apresenta a variação da quantidade de Sentenças registradas no Tribunal de Justiça de Santa Catarina entre os anos de 2015, 2016 e 2017. Que em 2015 registrou de 86.471 Sentenças, um aumento para 88.354 em 2016 e uma redução para 84.332 em 2017.

Gráfico 4 – Variação de Sentenças.



Fonte: Elaborado pelos autores.

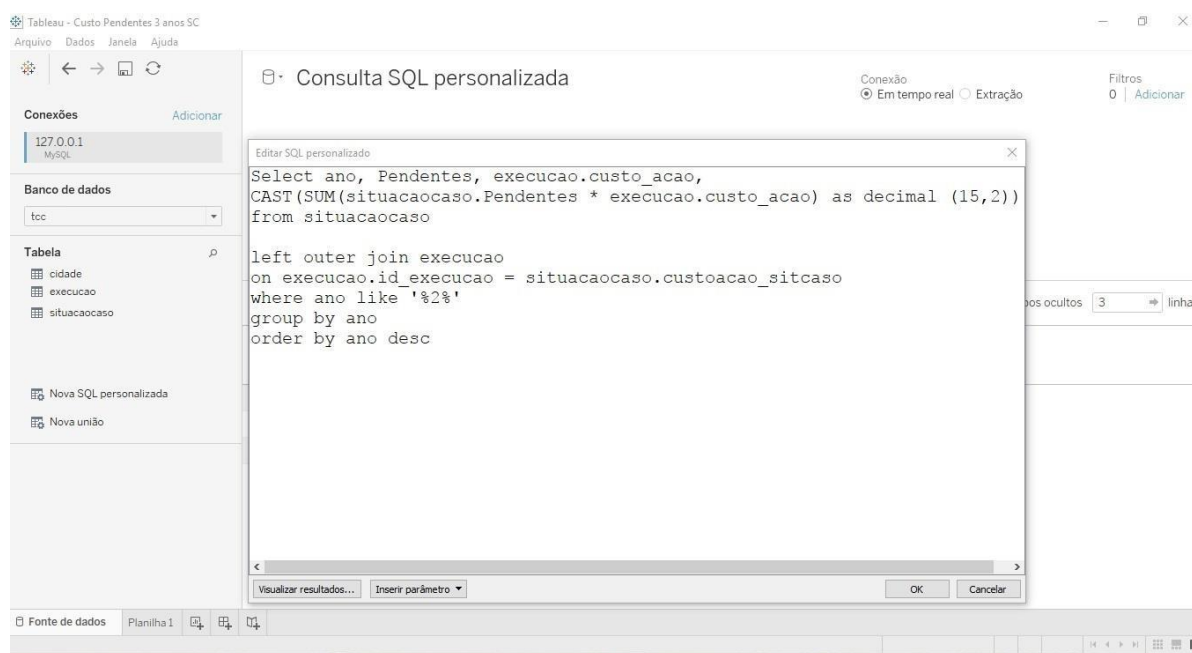
5.4 Aplicação de métricas e análises

A questão central a qual o presente trabalho pretende responder, é que analisando os dados, em alguns casos torna-se um tanto quanto inviável, o custo a ser pago pelo estado ou por um município para que os mesmos recuperem algum valor em ações de execução fiscal.

Após aplicar uma operação matemática de multiplicação entre a quantidade de Casos Pendentes vezes o Custo da Ação (R\$ 4.368,00) para o estado entre os anos (2015, 2016 e 2017) analisados, obtém-se alguns resultados descritos abaixo.

Já no ambiente do Tableau®, é possível configurar a união das tabelas, e realizar as consultas SQL. A figura 38 apresenta o resultado do *script* realizado para esta operação.

Figura 38 – Script do Custo das ações Pendentes nos anos 2015, 2016 e 2017.

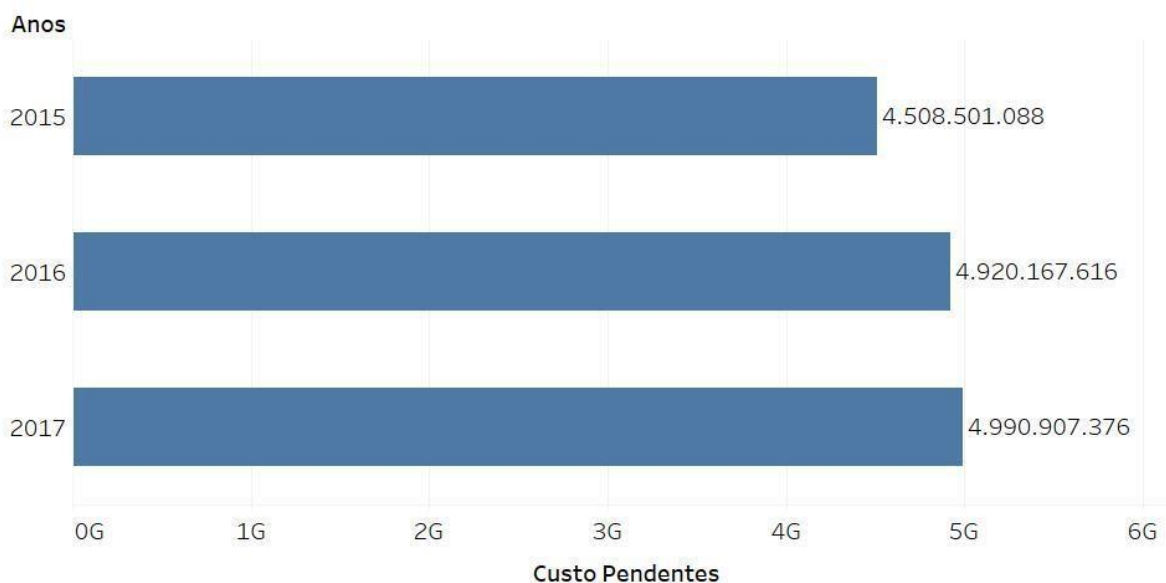


Fonte: Elaborado pelos autores.

O resultado desta operação demonstra um custo aos cofres públicos, para ações de execuções fiscais em relação aos casos Pendentes, de R\$ 4.508.501.088,00 em 2015, R\$ 4.920.167.616,00 em 2016 e R\$ 4.990.907.376,00 em 2017. Estes dados são representados no gráfico 5.

Gráfico 5 – Custo de casos Pendentes em 2015, 2016 e 2017.

Custo das Ações Pendentes



Soma de Custo Pendentes para cada Anos.

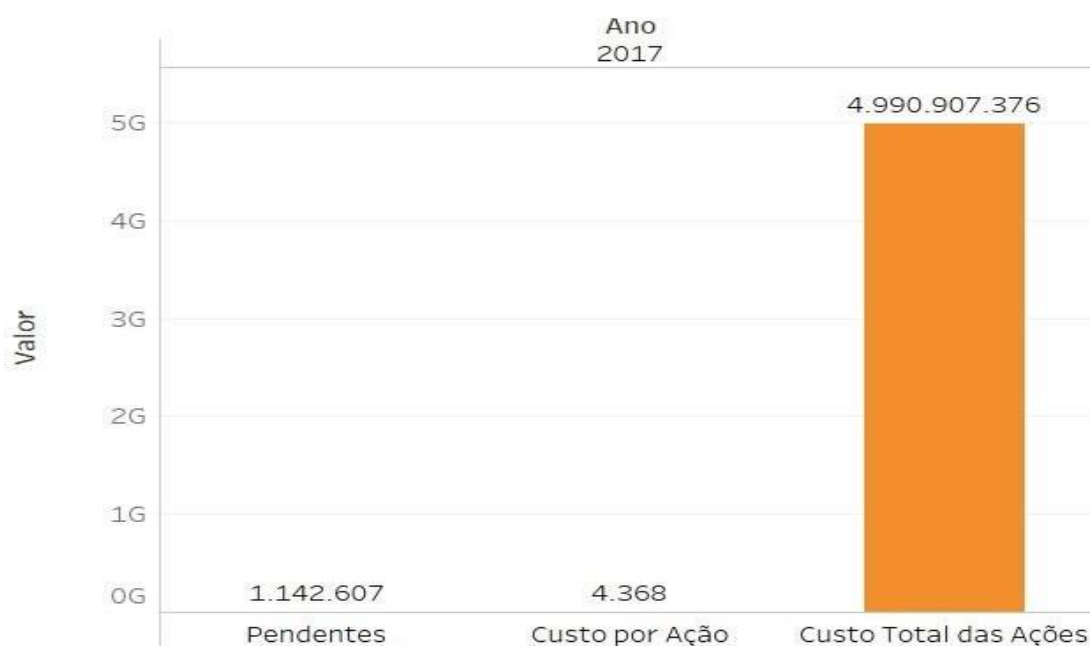
Fonte: Elaborado pelos autores.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS CENÁRIOS

De acordo com as informações levantadas nos novos cenários apresentados é possível chegar a algumas conclusões.

Ao agregarmos o custo médio individual é possível visualizar qual é o gasto que as execuções fiscais representam para o TJSC. Comparando apenas o total de execuções fiscais pendentes existentes no ano de 2017 temos o número de 1.142.607 de execuções, com um custo médio unitário de R\$ 4.368,00, que apresenta um total de custo de R\$ 4.990.907.376,00, ou seja, para que o TJSC consiga resolver todos os casos pendentes atualmente de processos de execução fiscal o custo será de quase 5 bilhões de reais.

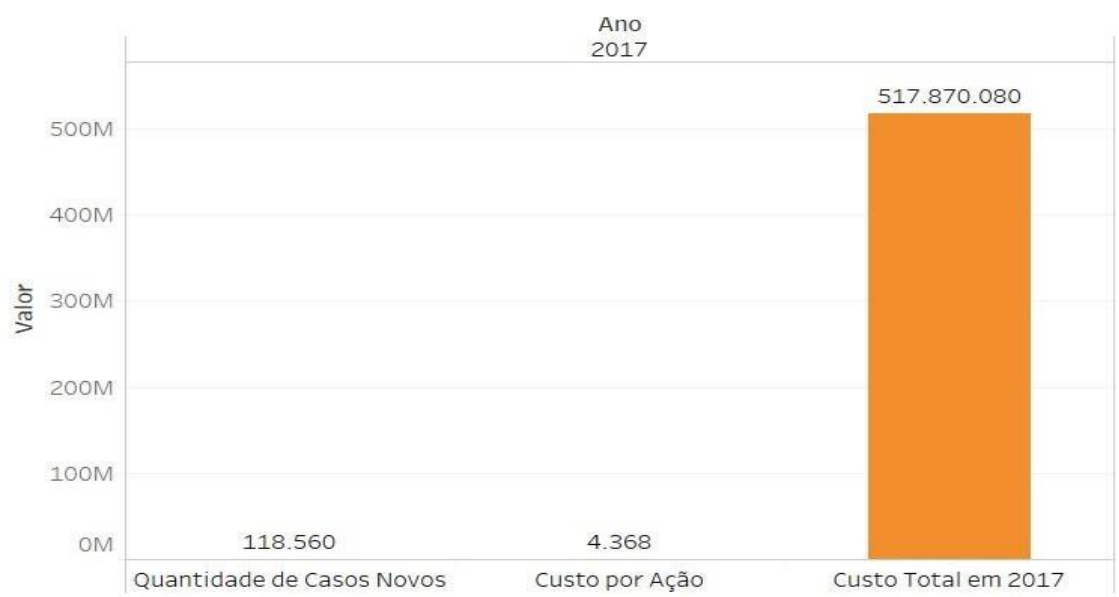
Gráfico 6 – Custo das Ações Pendentes do TJSC em 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Se mantivermos a comparação apenas com os números de novas ações de execução fiscal que foram propostas apenas em 2017 teremos o número de 118.560 novos processos. Aplicando nesse total o custo médio de do processo de execução fiscal teremos o custo para o TJSC de R\$ 517.870.080,00 reais ou mais de meio bilhão de reais.

Gráfico 7 – Custo das Ações Novas do TJSC em 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

As execuções fiscais são utilizadas pelos municípios para tentarem reaver valores que não foram pagos pelos contribuintes em tempo hábil. Ao agregarmos as informações dos municípios com a quantidade de processo que eles enviaram aos tribunais de justiça por ano e qual o valor que buscam recuperar com essas execuções é possível comparar essa informação com o custo médio de uma execução e identificar se as execuções fiscais compensam sob o ponto de vista econômico e da boa utilização do aparato do Poder Judiciário.

No cenário do Município 1, no ano de 2015 foram enviados 662 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 918.731,87 para o Município 1. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 2.891.616,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 918.731,87 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 2.891.616,00, assim mesmo que todo o valor seja recuperado pelo município ainda existiria um custo suportado pelo judiciário de R\$ 1.972.884,13 o que torna a execução fiscal extremamente custosa ao judiciário.

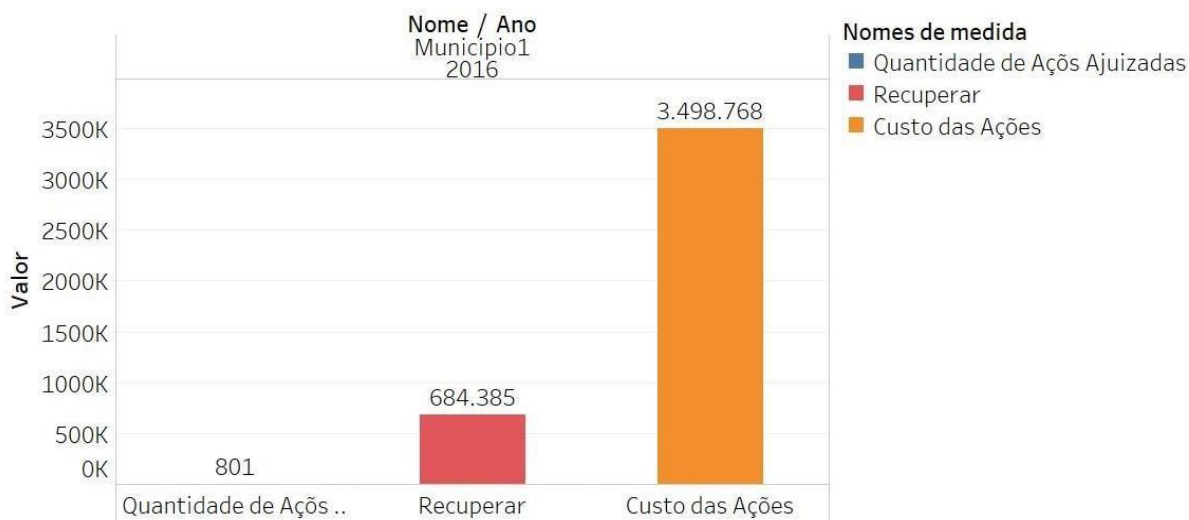
Gráfico 8 – Análise Município 1 ano 2015.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 1, no ano de 2016 foram enviados 801 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 684.384,65 para o Município 1. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 3.498.768,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 684.384,65 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 3.498.768,00 assim mesmo que todo o valor seja recuperado pelo município ainda existiria um custo suportado pelo judiciário de R\$ 2.814.383,15 o que torna a execução fiscal extremamente custosa ao judiciário.

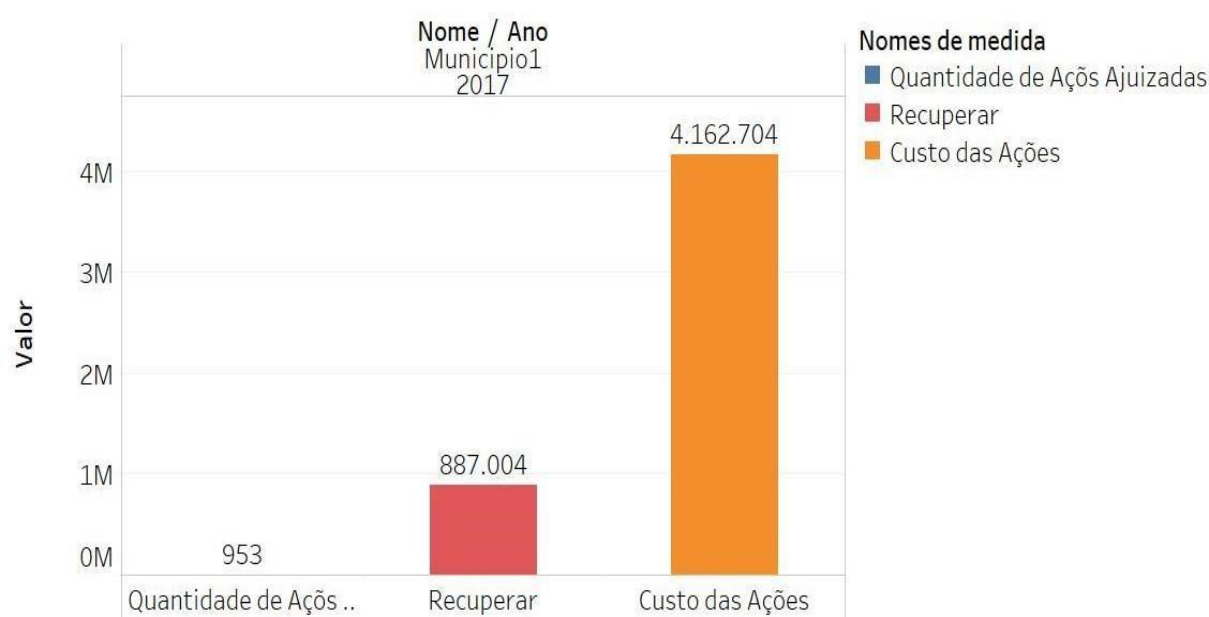
Gráfico 9 – Análise Município 1 ano 2016.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 1, no ano de 2017 foram enviados 953 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 887.003,54 para o Município 1. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 4.162.704,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 887.003,54 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 4.162.704,00, assim mesmo que todo o valor seja recuperado pelo município ainda existiria um custo suportado pelo judiciário de R\$ 3.275.700,46 o que torna a execução fiscal extremamente custosa ao judiciário.

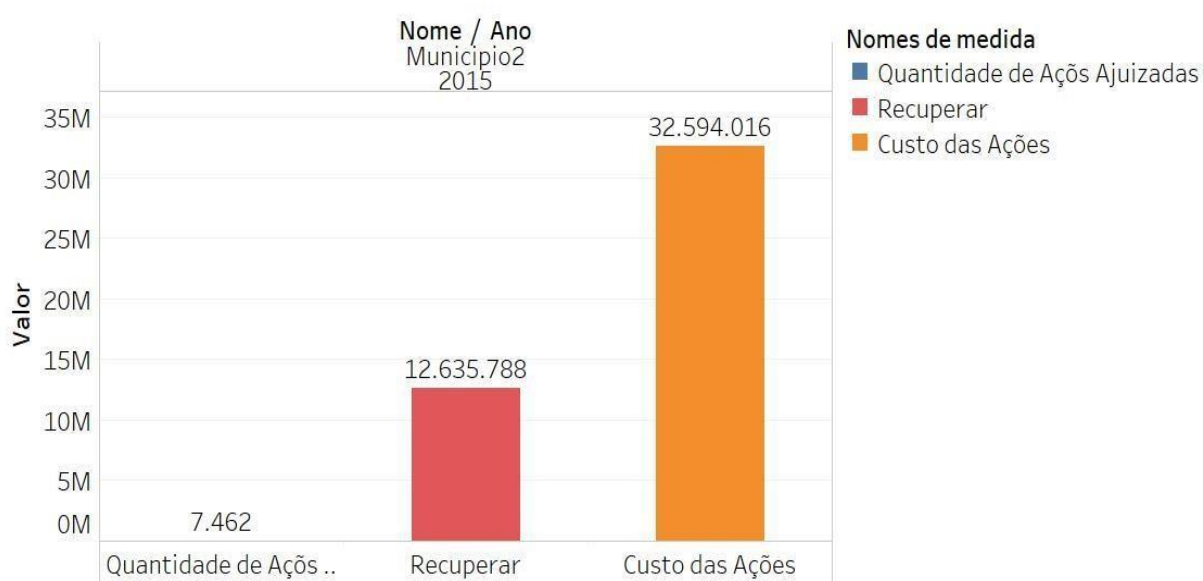
Gráfico 10 – Análise Município 1 ano 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 2, no ano de 2015 foram enviados 7462 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 12.635.788,37 para o Município 2. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 32.594.016,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 12.635.788,37 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 32.594.016,00, assim mesmo que todo o valor seja recuperado pelo município ainda existiria um custo suportado pelo judiciário de R\$ 19.958.227,63 o que torna a execução fiscal extremamente custosa ao judiciário.

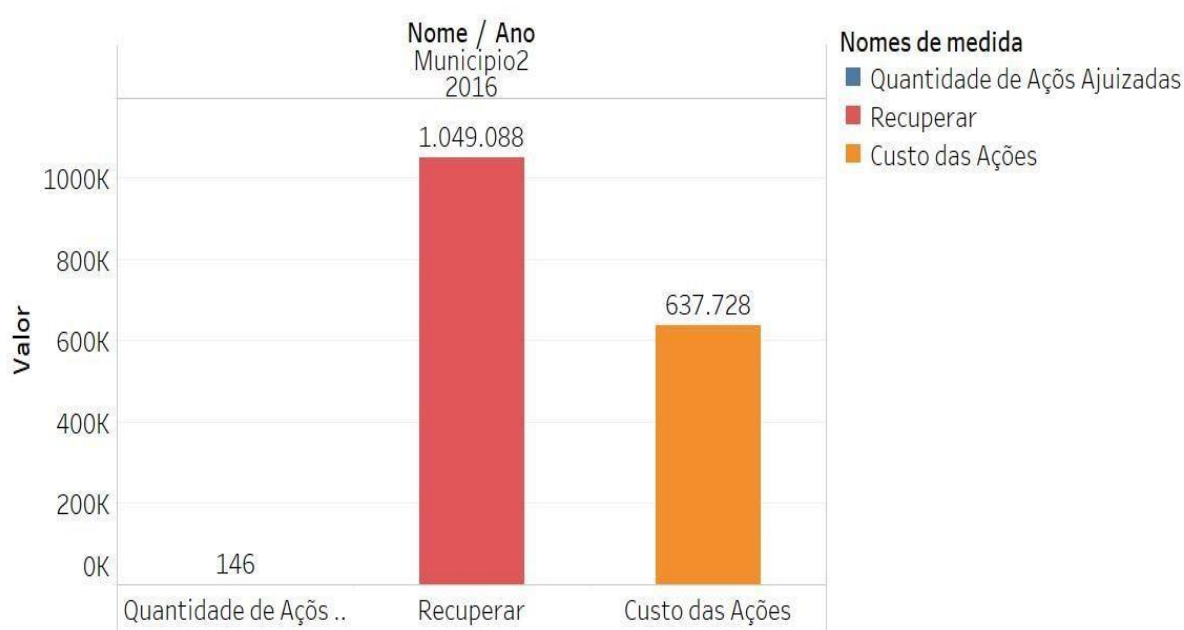
Gráfico 11 – Análise Município 2 ano 2015.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 2, no ano de 2016 foram enviados 146 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 1.049.088,44 para o Município 2. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 637.728,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 1.049.088,44 ele apresenta um gasto ao judiciário de 637.728,00 reais. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

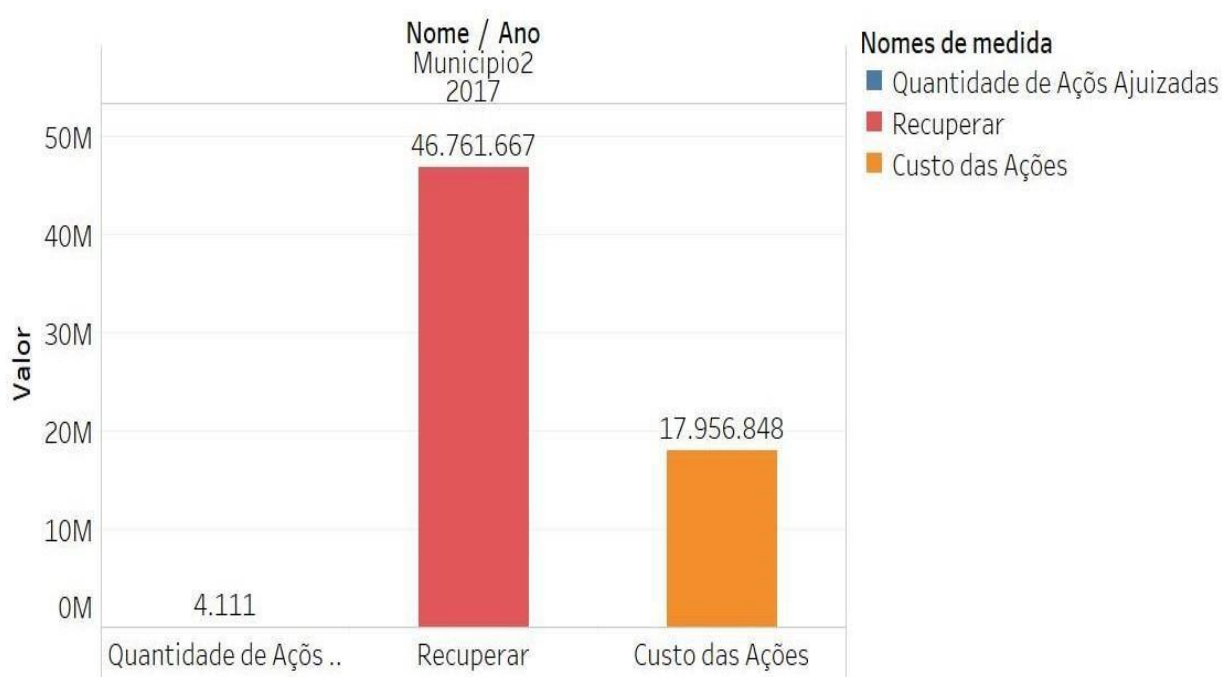
Gráfico 12 – Análise Município 2 ano 2016.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 2, no ano de 2017 foram enviados 4111 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 46.761.666,53 para o Município 2. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 17.956.848,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 46.761.666,53 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 17.956.848,00 reais. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

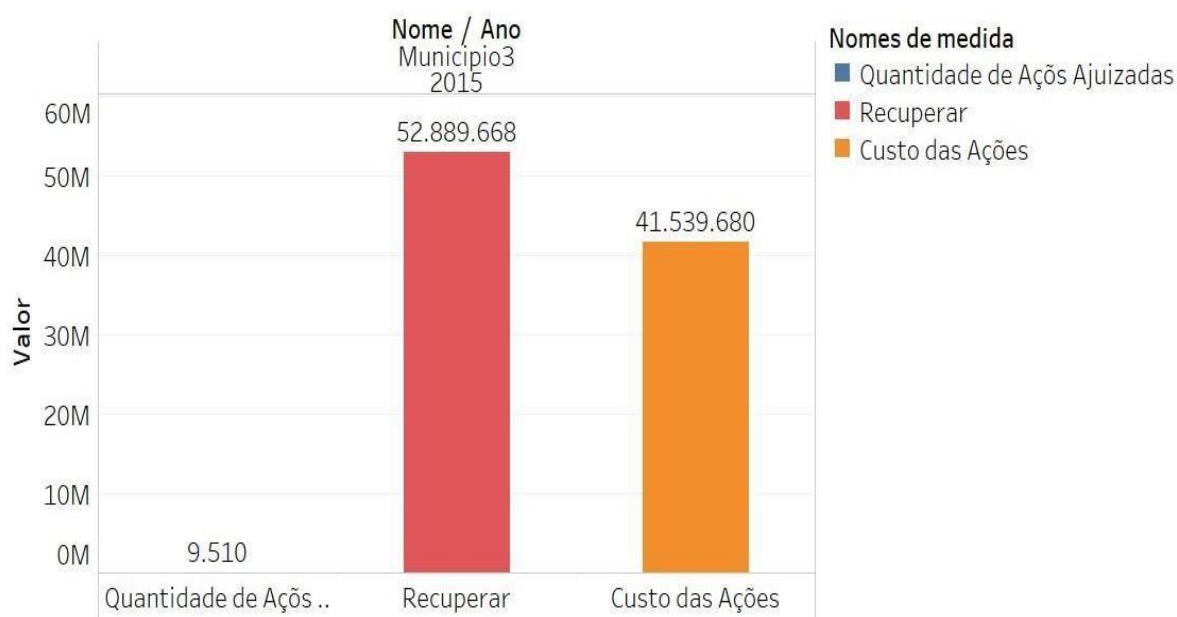
Gráfico 13 – Análise Município 2 ano 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 3, no ano de 2015 foram enviados 9510 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 52.889.667,82 para o Município 3. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 41.539.680,00 reais. Ou seja para que o Município possa tentar recuperar R\$ 52.889.667,82 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 41.539.680,00. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

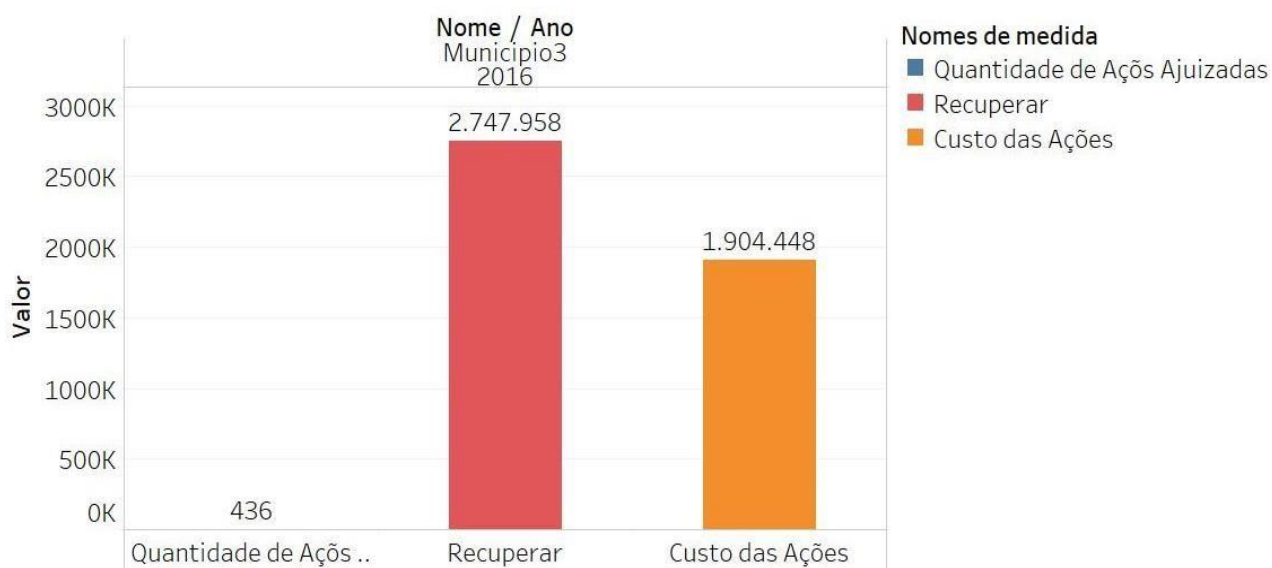
Gráfico 14 – Análise Município 3 ano 2015.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 3, no ano de 2016 foram enviados 436 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 2.747.958,36 para o Município 3. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 1.904.448,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 2.747.958,36 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 1.904.448,00. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

Gráfico 15 – Análise Município 3 ano 2016.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 3, no ano de 2017 foram enviados 3470 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 17.942.845,98 para o Município 3. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 15.156.960,00 reais. Ou seja para que o Município possa tentar recuperar R\$ 17.942.845,98 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 15.156.960,00 reais. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

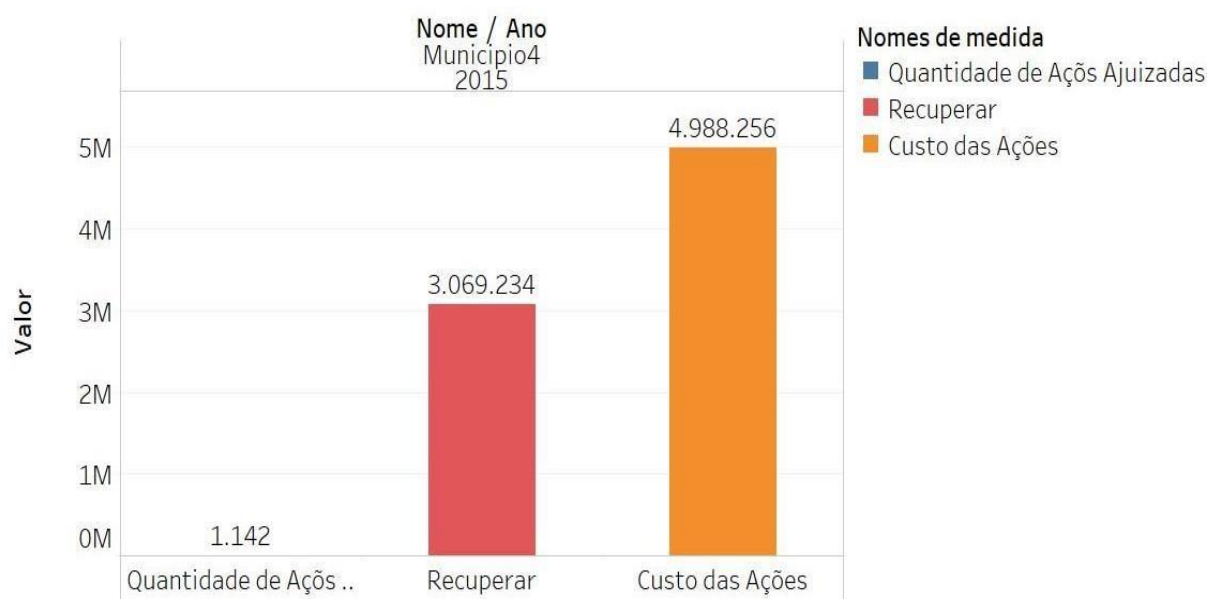
Gráfico 16 – Análise Município 3 ano 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 4, no ano de 2015 foram enviados 1142 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 3.069.233,83 para o Município 4. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 4.988.256,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 3.069.233,83 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 4.988.256,00 reais, assim mesmo que todo o valor seja recuperado pelo município ainda existiria um custo suportado pelo judiciário de R\$ 1.919.022,17 o que torna a execução fiscal extremamente custosa ao judiciário.

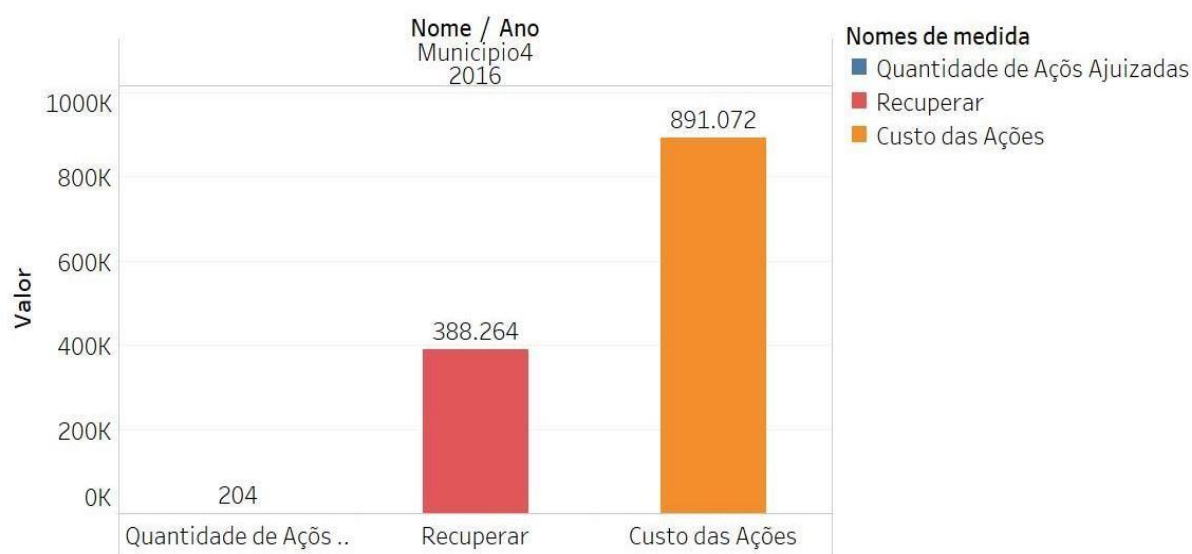
Gráfico 17 – Análise Município 4 ano 2015.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 4, no ano de 2016 foram enviados 204 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 388.263,56 para o Município 4. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 891.072,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ R\$ 388.263,56 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 891.072,00 reais, assim mesmo que todo o valor seja recuperado pelo município ainda existiria um custo suportado pelo judiciário de R\$ 502.808,44 o que torna a execução fiscal extremamente custosa ao judiciário.

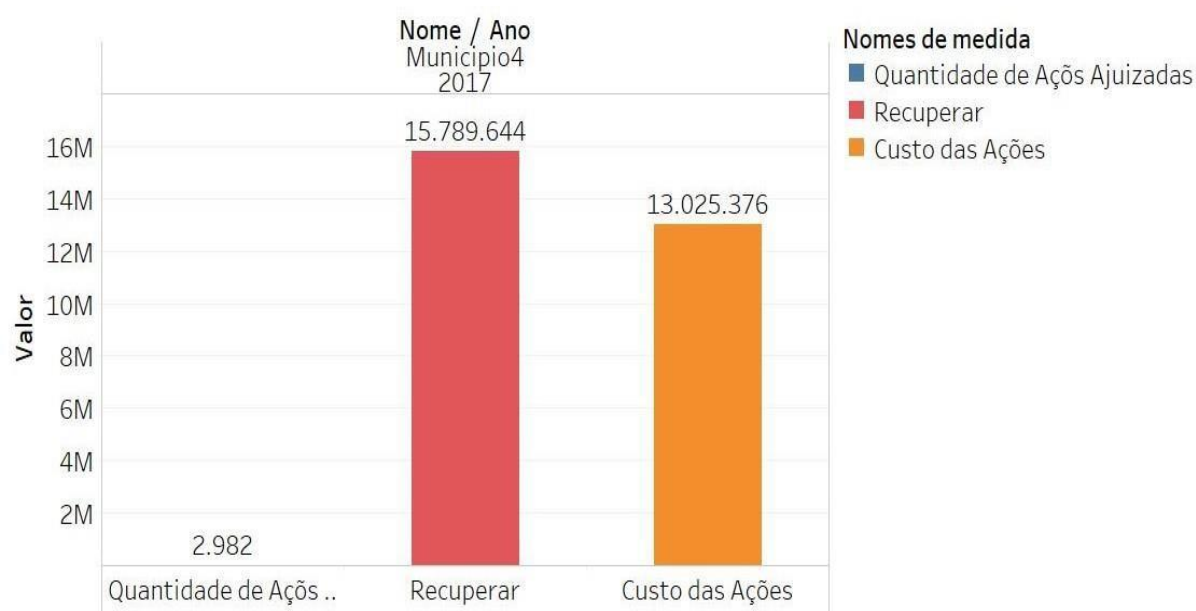
Gráfico 18 – Análise Município 4 ano 2016.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 4, no ano de 2017 foram enviados 2982 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 15.789.644,19 para o Município 4. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 13.025.376,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 15.789.644,19 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 13.025.376,00 reais. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

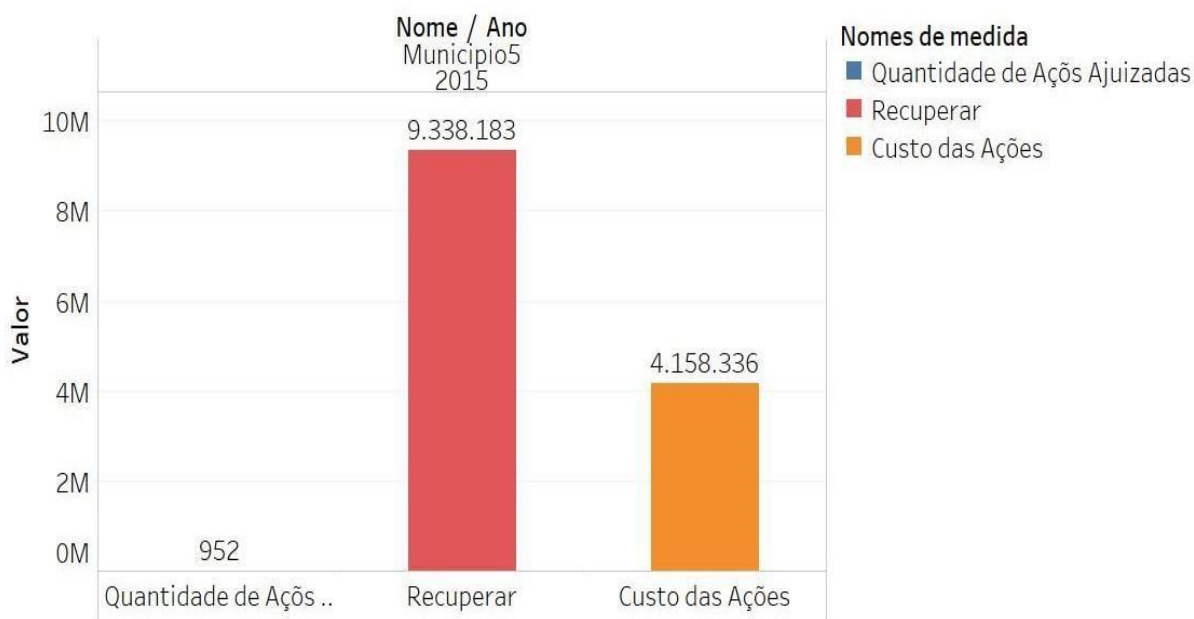
Gráfico 19 – Análise Município 4 ano 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 5, no ano de 2015 foram enviados 952 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 9.338.182,50 para o Município 5. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 4.158.336,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 9.338.182,50 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 4.158.336,00 reais. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

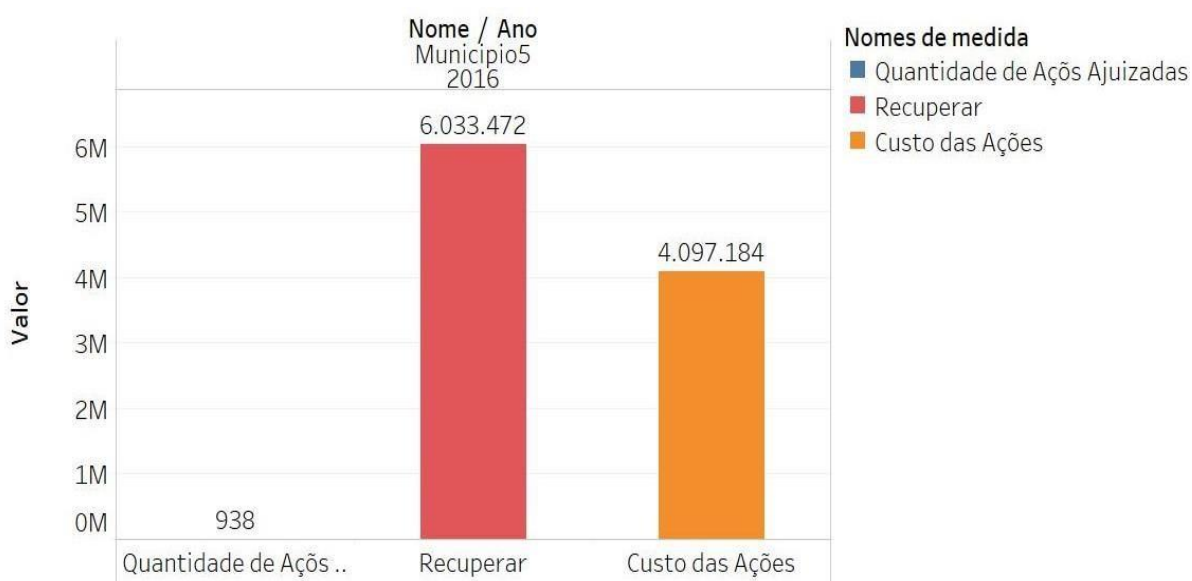
Gráfico 20 – Análise Município 5 ano 2015.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 5, no ano de 2016 foram enviados 938 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 6.033.471,69 para o Município 5. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 4.097.184,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 6.033.471,69 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 4.097.184,00 reais. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

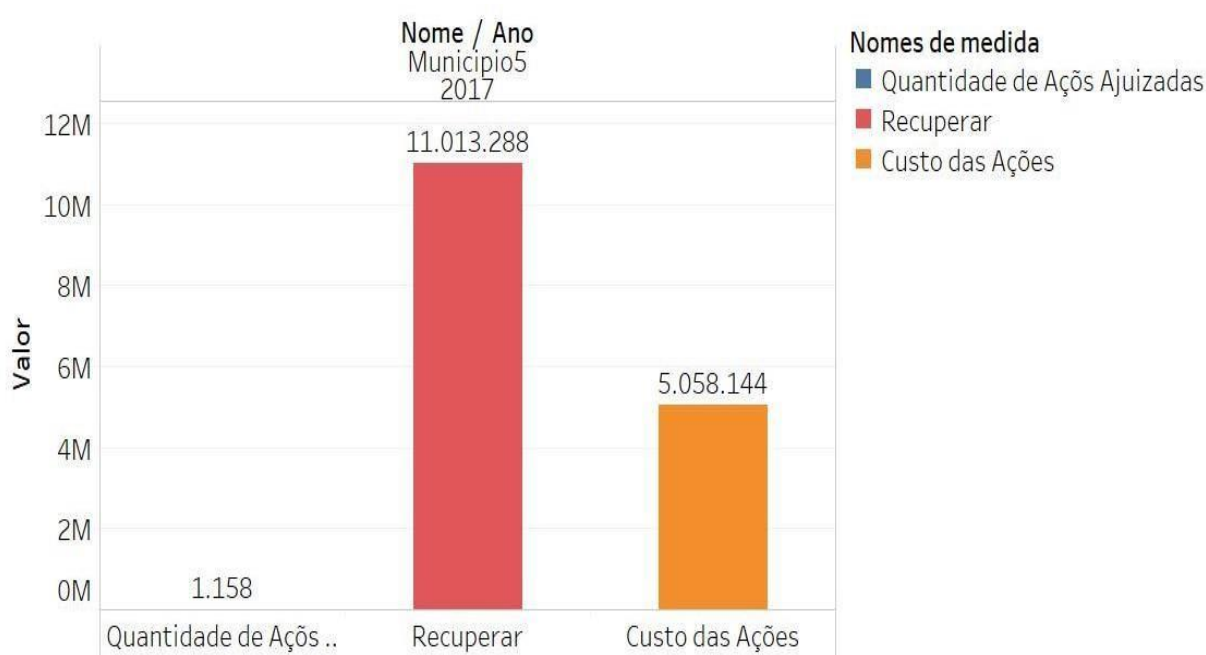
Gráfico 21 – Análise Município 5 ano 2016.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 5, no ano de 2017 foram enviados 1158 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 11.013.288,14 para o Município 5. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 5.058.144,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 11.013.288,14 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 5.058.144,00 reais. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

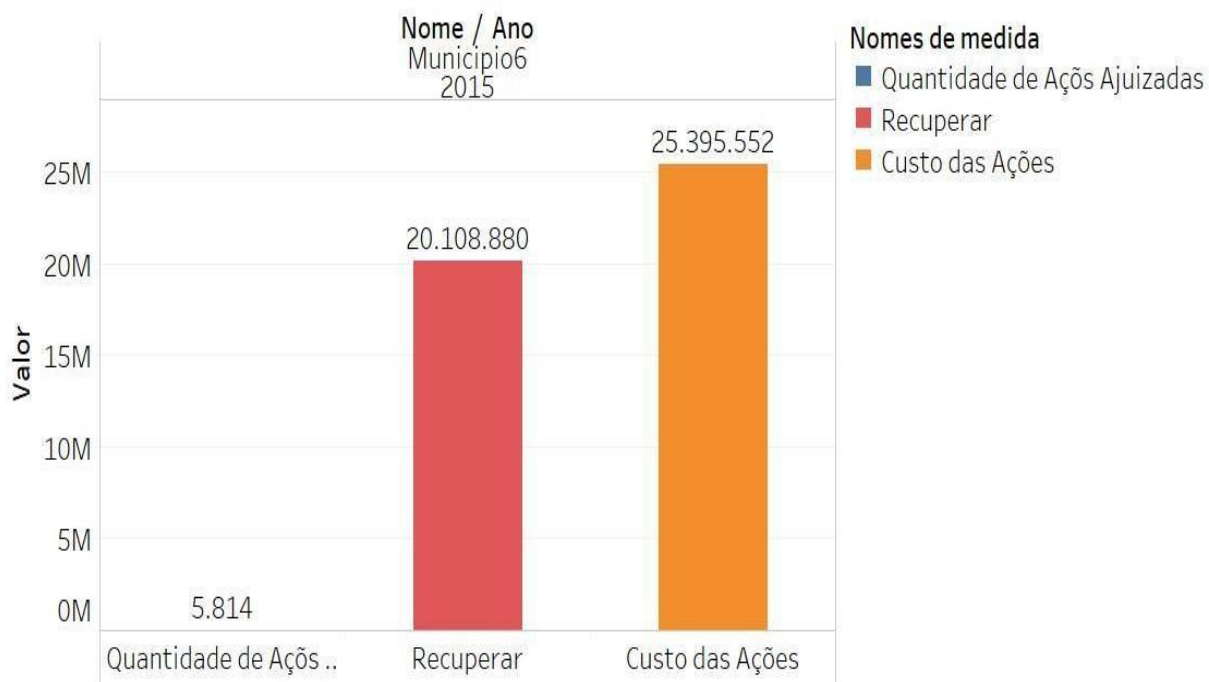
Gráfico 22 – Análise Município 5 ano 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 6, no ano de 2015 foram enviados 5814 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 20.108.880,32 para o Município 6. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 25.395.552,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 20.108.880,32 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 25.395.552,00 reais, assim mesmo que todo o valor seja recuperado pelo município ainda existiria um custo suportado pelo judiciário de R\$ 5.286.671,68 o que torna a execução fiscal extremamente custosa ao judiciário.

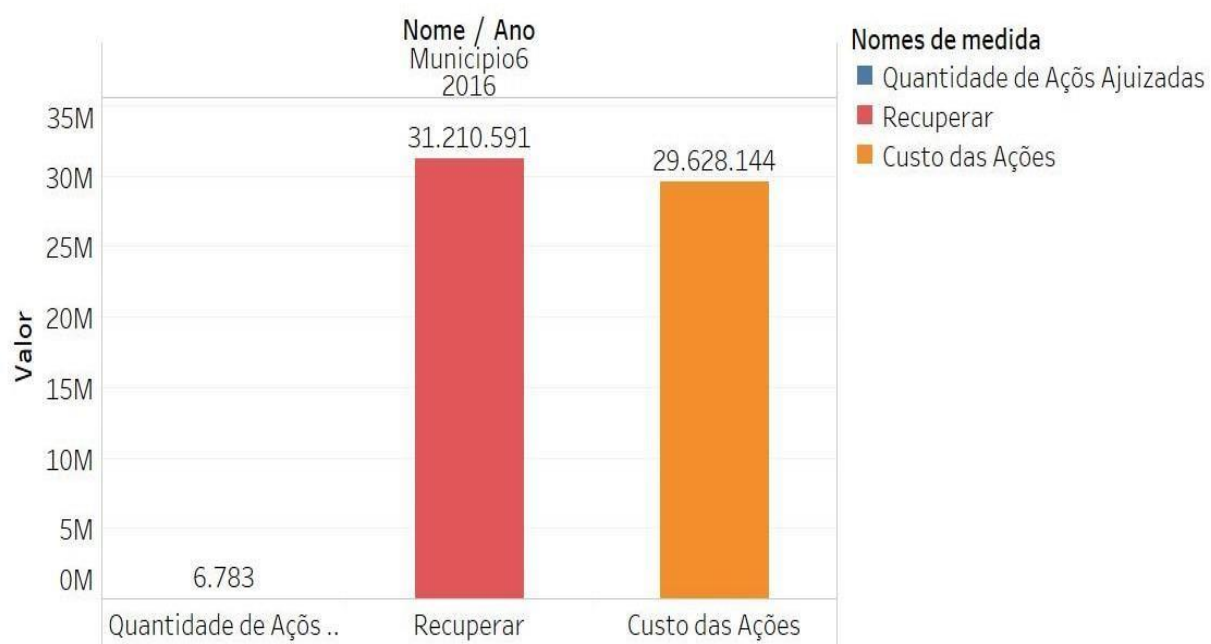
Gráfico 23 – Análise Município 6 ano 2015



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 6, no ano de 2016 foram enviados 6783 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 31.210.590,63 para o Município 6. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 29.628.144,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 31.210.590,63 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 29.628.144,00 reais. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

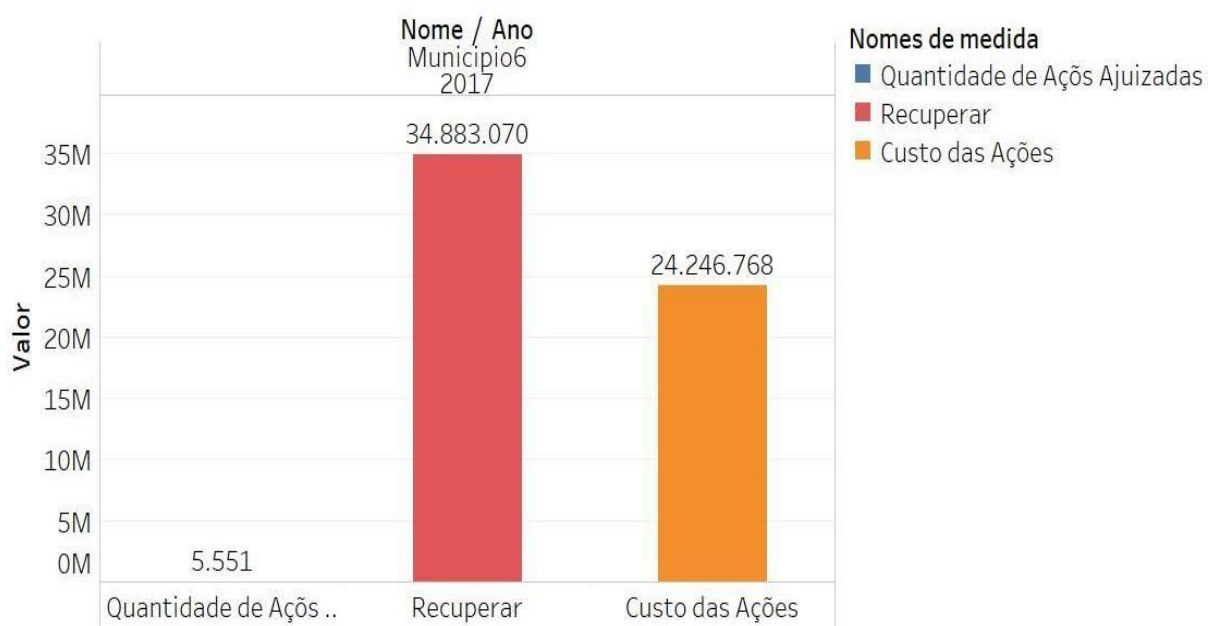
Gráfico 24 – Análise Município 6 ano 2016



Fonte: Elaborado pelos autores.

No cenário do Município 6, no ano de 2017 foram enviados 5551 processos ao judiciário buscando recuperar R\$ 34.883.070,29 para o Município 6. Ao aplicarmos o custo médio da execução fiscal na quantidade de processos enviadas temos o custo de cobrança de R\$ 24.246.768,00 reais. Ou seja, para que o Município possa tentar recuperar R\$ 34.883.070,29 ele apresenta um gasto ao judiciário de R\$ 24.246.768,00 reais. Nesse cenário o valor que o município busca recuperar através das execuções fiscais é maior que o custo para a cobrança das mesmas.

Gráfico 25 – Análise Município 6 ano 2017

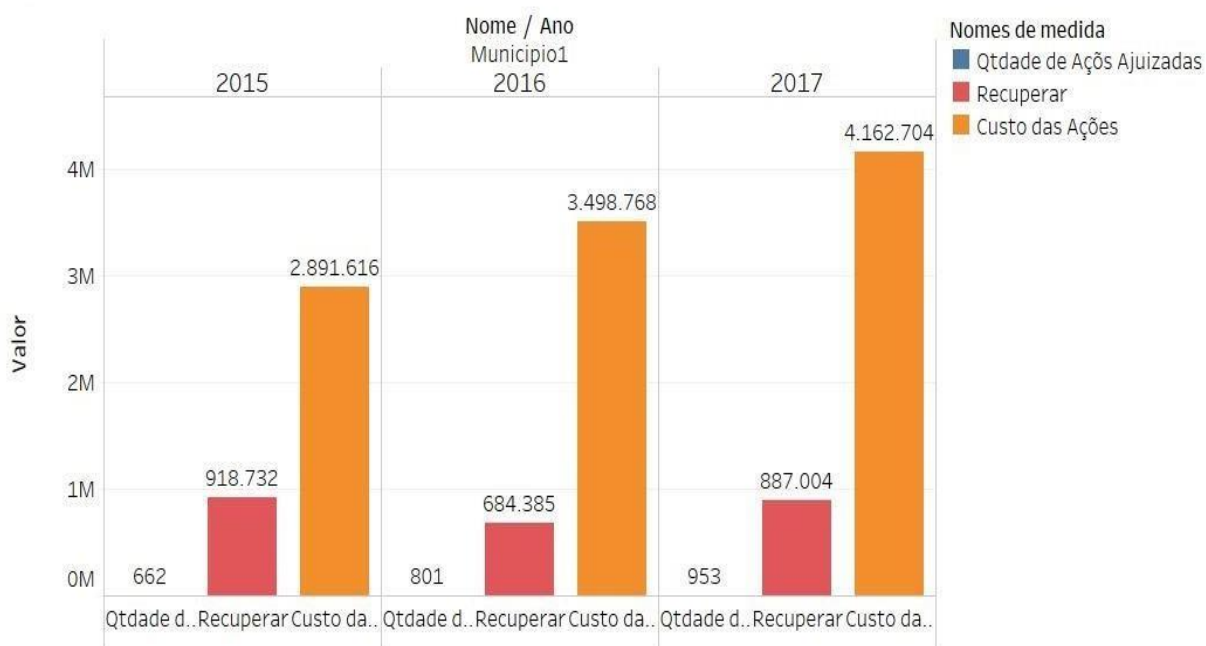


Fonte: Elaborado pelos autores.

Nos cenários apresentados acima para o Município 1, nos anos de 2015, 2016 e 2017 o custo para tentar reaver o valor não pago através da execução fiscal sempre foi maior do que o valor que se buscava recuperar.

Gráfico 26 – Análise Município 1 últimos 03 anos.

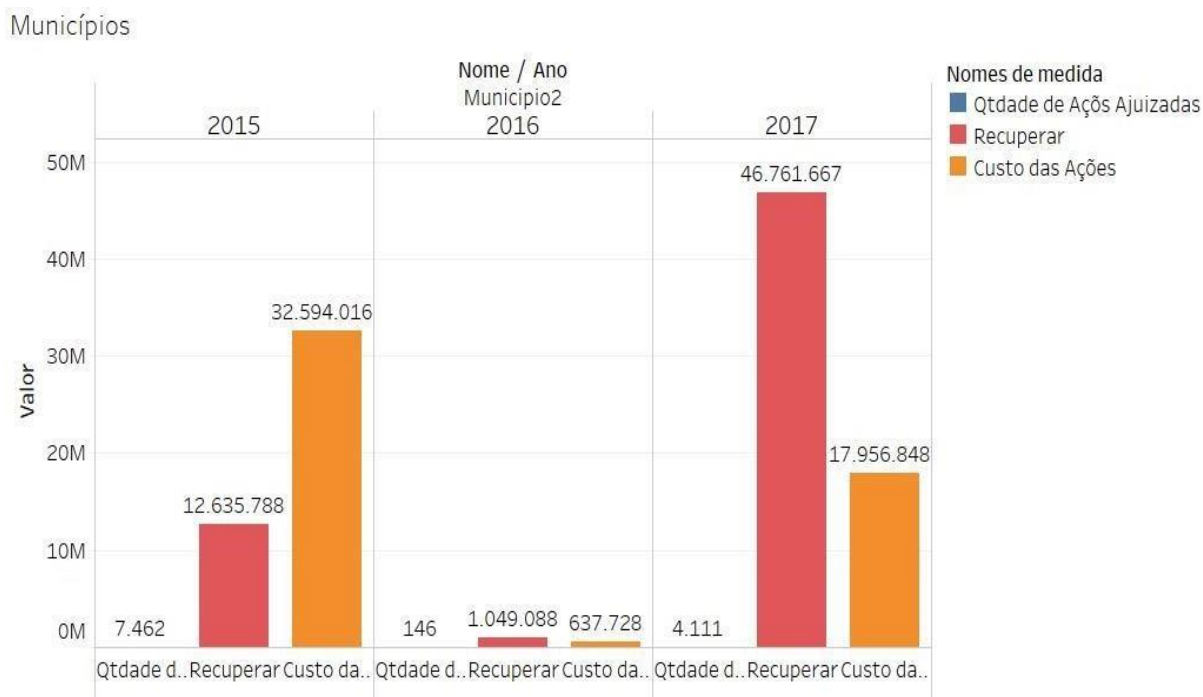
Municípios



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nos cenários apresentados acima para o Município 2, no ano de 2015 o custo para tentar reaver o valor não pago através da execução fiscal foi maior do que o valor que se buscava recuperar. Nos anos de 2016 e 2017 o valor cobrado superou o valor dos custos.

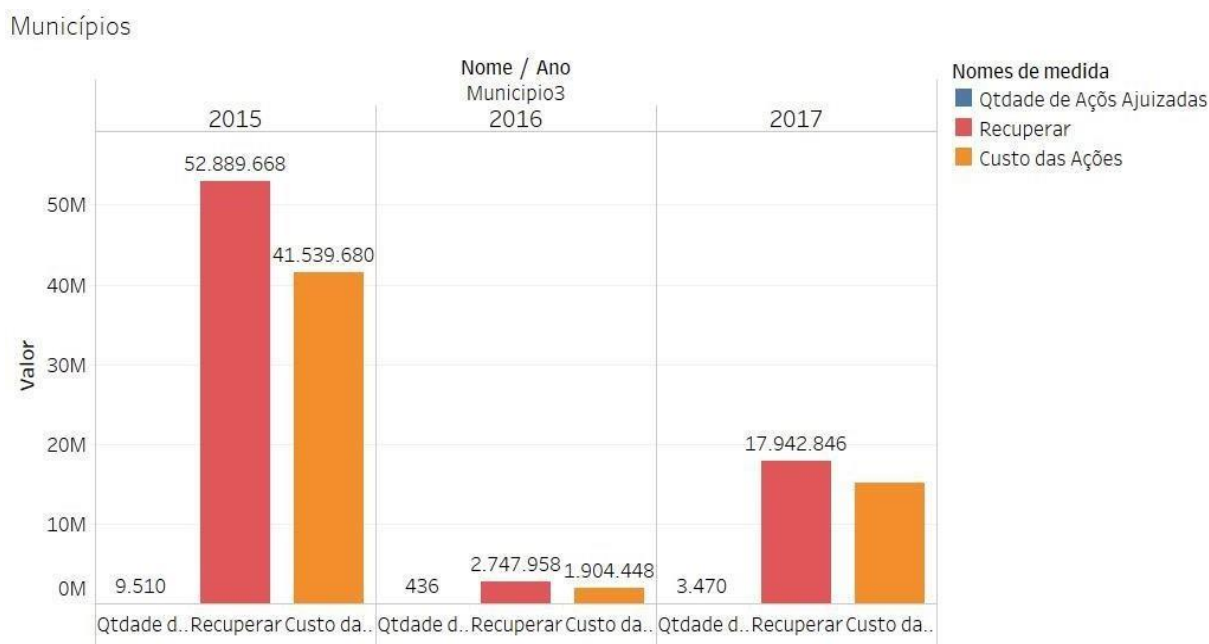
Gráfico 27 – Análise Município 2 últimos 03 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nos cenários apresentados acima para o Município 3, nos anos de 2015, 2016 e 2017 o valor a ser recuperado através das execuções fiscais superou o valor dos custos.

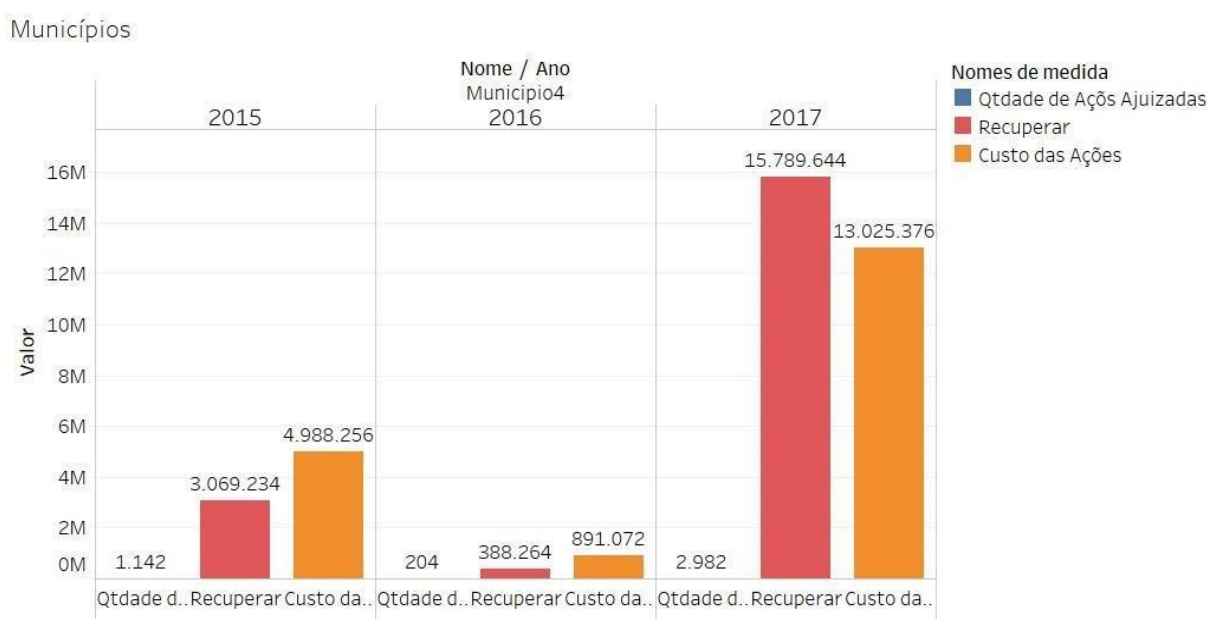
Gráfico 28 – Análise Município 3 últimos 03 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nos cenários apresentados acima para o Município 4, no ano de 2015 e 2016 o custo para tentar reaver o valor não pago através da execução fiscal foi maior do que o valor que se buscava recuperar. No ano de 2017 o valor cobrado superou o valor dos custos.

Gráfico 29 – Análise Município 4 últimos 03 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nos cenários apresentados acima para o Município 5, nos anos de 2015, 2016 e 2017 o valor a ser recuperado através das execuções fiscais superou o valor dos custos.

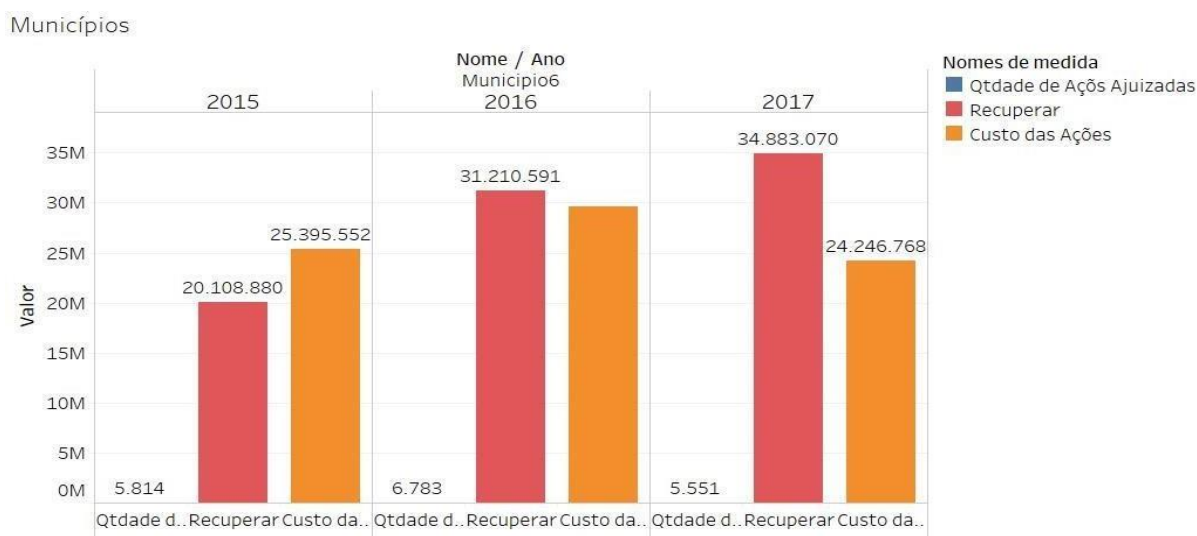
Gráfico 30 – Análise Município 5 últimos 03 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nos cenários apresentados acima para o Município 6, no ano de 2015 o custo para tentar reaver o valor não pago através da execução fiscal foi maior do que o valor que se buscava recuperar. Nos anos de 2016 e 2017 o valor cobrado superou o valor dos custos.

Gráfico 31 – Análise Município 6 últimos 03 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nos cenários elencados acima foi realizado apenas um comparativo entre o valor que os municípios buscam recuperar através da execução fiscal com o custo médio da execução. Comparando os dois já foi possível ter uma primeira noção sobre a viabilidade ou não da cobrança utilizando a execução fiscal. Mas quando é realizada a comparação está sendo utilizada a informação que todo o valor cobrado através da execução fiscal será efetivamente pago pelo devedor e será encaminhado para o município.

Quando passamos a utilizar os dados da taxa média de recuperação de valores através da execução fiscal, tem-se ainda um outro cenário. Segundo o IPEA a probabilidade de se obter a recuperação do crédito utilizando a execução fiscal é de 25,8% (BRASILIA, 2011). Com essa informação é possível verificar que de todo o valor que um município tenta receber através da execução fiscal apenas 25% efetivamente será pago e encaminhado ao caixa da prefeitura.

No caso do município 1 durante os anos de 2015, 2016 e 2017 foram encaminhadas 2416 execuções fiscais ao Tribunal de Justiça tentando recuperar o valor total de R\$ 2.490.120,06. Os custos para o judiciário das 2416 execuções fiscais ficaram em R\$ 10.553.088,00. Com base na taxa de recuperação média da execução fiscal a prefeitura deve conseguir recuperar em torno de R\$ 642.450,98. Desta maneira o custo negativo para o Judiciário para atender às execuções fiscais do município 1 ficou em R\$ 9.910.637,02.

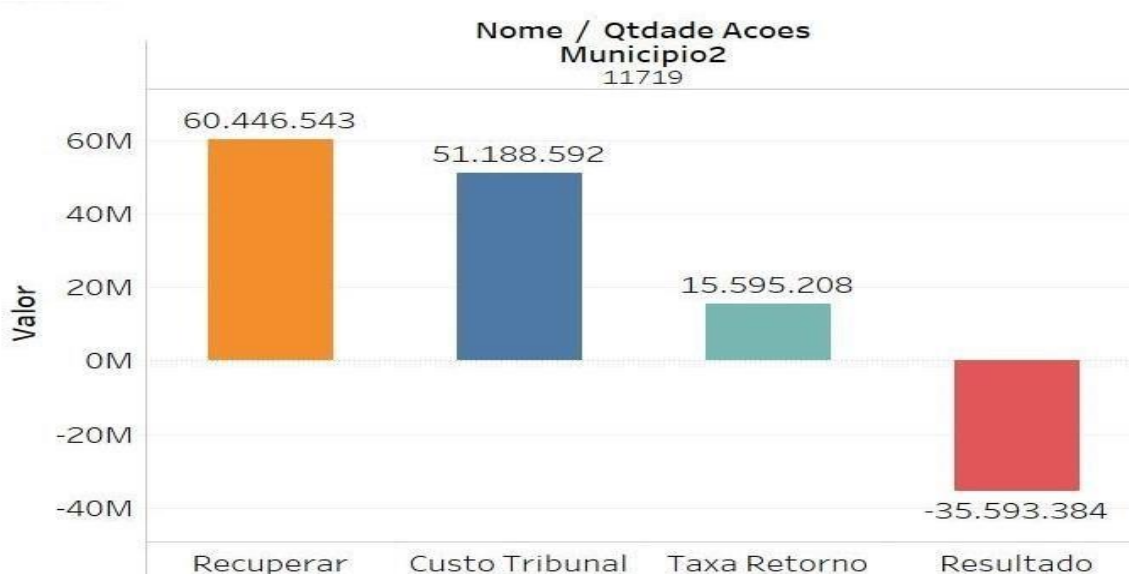
Gráfico 32 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 1 dos últimos 3 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso do município 2 durante os anos de 2015, 2016 e 2017 foram encaminhadas 11719 execuções fiscais ao Tribunal de Justiça tentando recuperar o valor total de R\$ 60.446.543,34. Os custos para o judiciário das 11719 execuções fiscais ficaram em R\$ 51.188.592,00. Com base na taxa de recuperação média da execução fiscal a prefeitura deve conseguir recuperar em torno de R\$ 15.595.208,19. Desta maneira o custo negativo para o Judiciário para atender às execuções fiscais do município 2 ficou em R\$ 35.593.383,81.

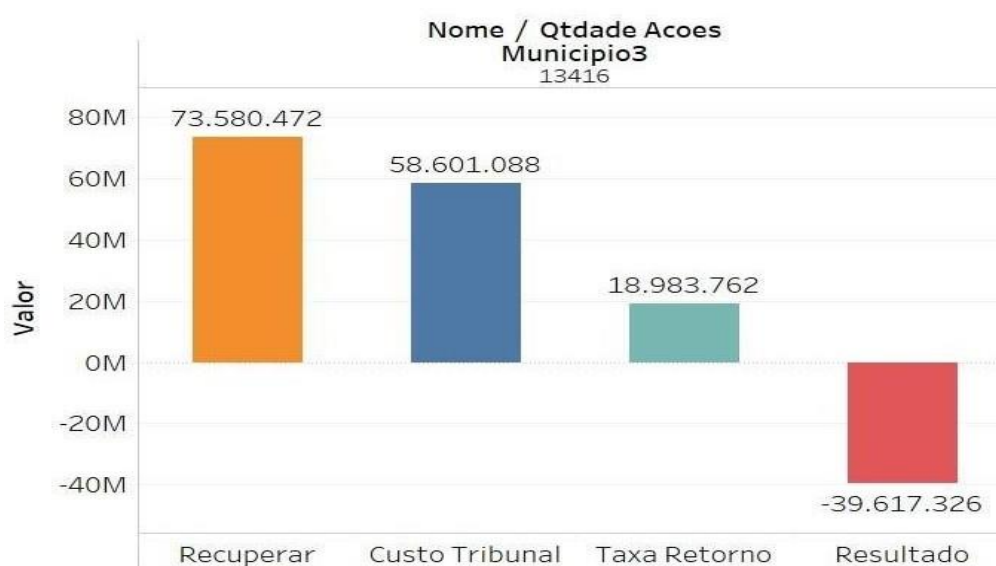
Gráfico 33 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 2 dos últimos 3 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso do município 3 durante os anos de 2015, 2016 e 2017 foram encaminhadas 13416 execuções fiscais ao Tribunal de Justiça tentando recuperar o valor total de R\$ 73.580.472,16. Os custos para o judiciário das 13416 execuções fiscais ficaram em R\$ 58.601.088,00. Com base na taxa de recuperação média da execução fiscal a prefeitura deve conseguir recuperar em torno de R\$ 18.983.761,82. Desta maneira o custo negativo para o Judiciário para atender às execuções fiscais do município 3 ficou em R\$ 39.617.326,18.

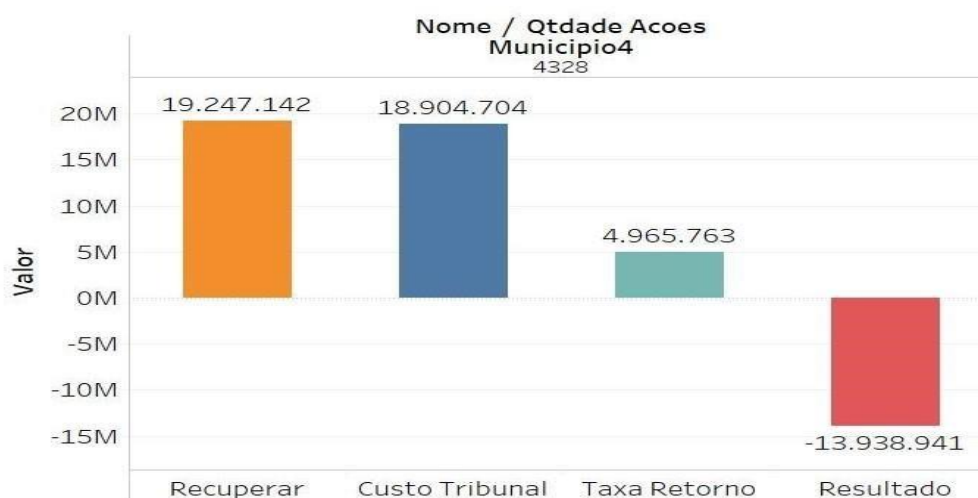
Gráfico 34 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 3 dos últimos 3 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso do município 4 durante os anos de 2015, 2016 e 2017 foram encaminhadas 4328 execuções fiscais ao Tribunal de Justiça tentando recuperar o valor total de R\$ 19.247.141,58. Os custos para o judiciário das 4328 execuções fiscais ficaram em R\$18.904.704,00. Com base na taxa de recuperação média da execução fiscal a prefeitura deve conseguir recuperar em torno de R\$ 4.965.762,53. Desta maneira o custo negativo para o Judiciário para atender às execuções fiscais do município 4 ficou em R\$ 13.938.941,47.

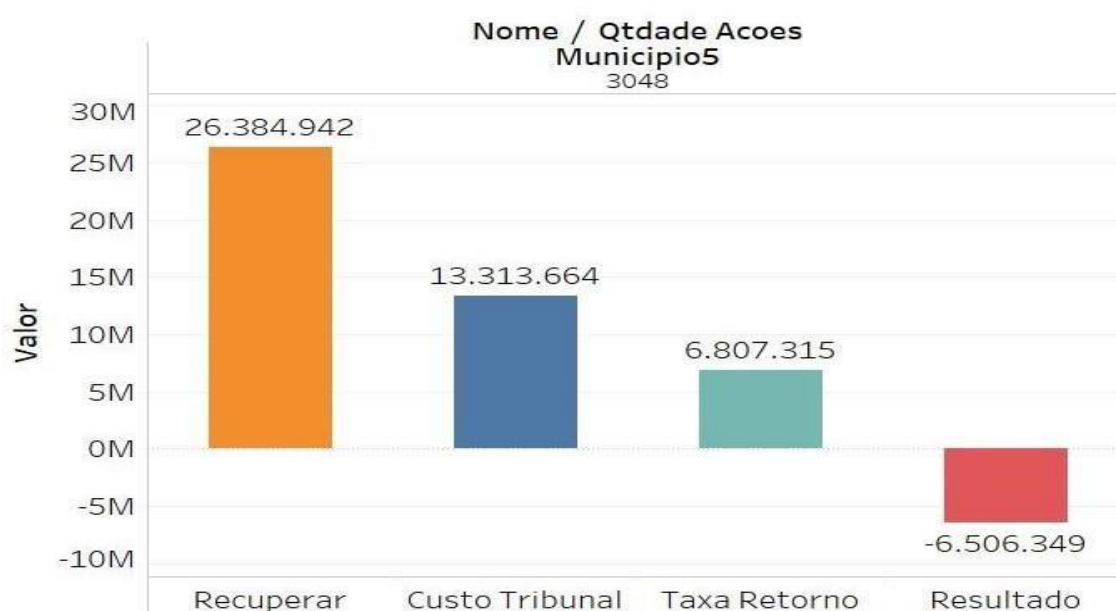
Gráfico 35 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 4 dos últimos 3 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso do município 5 durante os anos de 2015, 2016 e 2017 foram encaminhadas 3048 execuções fiscais ao Tribunal de Justiça tentando recuperar o valor total de R\$ 26.384.942,33. Os custos para o judiciário das 3048 execuções fiscais ficaram em R\$13.313.664,00. Com base na taxa de recuperação média da execução fiscal a prefeitura deve conseguir recuperar em torno de R\$6.807.315,13. Desta maneira o custo negativo para o Judiciário para atender às execuções fiscais do município 5 ficou em R\$ 6.506.348,87.

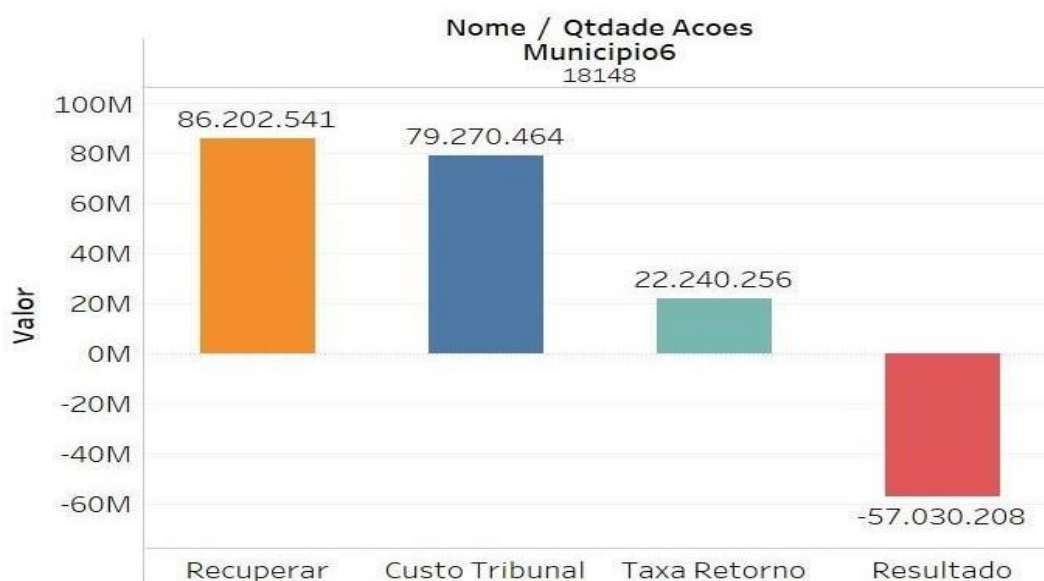
Gráfico 36 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 5 dos últimos 3 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso do município 6 durante os anos de 2015, 2016 e 2017 foram encaminhadas 18148 execuções fiscais ao Tribunal de Justiça tentando recuperar o valor total de R\$ 86.202.541,24. Os custos para o judiciário das 18148 execuções fiscais ficaram em R\$ 79.270.464,00. Com base na taxa de recuperação média da execução fiscal a prefeitura deve conseguir recuperar em torno de R\$ 22.240.255,64. Desta maneira o custo negativo para o Judiciário para atender às execuções fiscais do município 6 ficou em R\$ 57.030.208,36.

Gráfico 37 – Relação de Custos e Arrecadação do Município 6 dos últimos 3 anos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando o custo de cobrança total das execuções fiscais é comparado com a média de recebimento de valores é possível perceber que não existe nenhum cenário nos seis municípios pesquisados em que a execução fiscal seja financeiramente viável já que os custos sempre ultrapassaram os valores que efetivamente podem ser recuperados.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intento do trabalho foi analisar o impacto que as execuções fiscais municipais apresentam no Tribunal de Justiça de Santa Catarina, utilizando os conceitos de transparência, dados abertos e inteligência de negócios para analisar as informações disponibilizadas pelo Poder Judiciário Catarinense.

Através da busca das informações necessárias para elaboração do trabalho no site do Tribunal de Justiça de Santa Catarina foi constatado o primeiro problema relevante, apesar do órgão público contar com um portal de acesso à informação e transparência, não estavam disponíveis lá as informações necessárias para elaboração do trabalho. A construção dos cenários necessários ao trabalho só foi possível por que a iniciativa Justiça em Números, mantida pelo Conselho Nacional de Justiça possuía os dados necessários à continuidade do trabalho.

Para construção dos cenários e análise dos dados foi estudada e utilizada a ferramenta Tableau® considerada uma ferramenta que possui uma estrutura simples e de fácil assimilação. O conjunto de visualizações, layout da interface para o usuário, possibilidade de compartilhamento dos resultados e formas intuitivas de análise dos dados, se mostram muito interessantes na utilização desta ferramenta e na construção e análise dos cenários necessários.

No primeiro cenário apresentado temos a situação atual de execuções fiscais no Tribunal de Justiça de Santa Catarina onde foi possível identificar que em 2017 o Estado possuía 3.247.550 processos pendentes, sendo 2.792.696 processos pendentes de 1º grau. Dentro dos processos pendentes existentes no 1º grau tem-se 1.142.607 processos de execução fiscal. Essas são as principais informações disponíveis na ferramenta disponibilizada pelo CNJ, não sendo possível realizar um aprofundamento na análise das informações das execuções fiscais.

No segundo cenário apresentado tem-se as informações levantadas no primeiro cenário complementadas com informações relevantes de fontes externas. Através do estudo realizado pelo IPEA foi possível definir o custo médio de uma execução fiscal em R\$ 4.368,00 e a taxa média de recuperação do crédito utilizando a execução fiscal é de 25,8%. Por meio de consulta a seis municípios catarinenses foram levantadas as informações de processos de execução fiscal que cada município encaminhou nos anos de 2015, 2016 e 2017, e qual o valor total que cada

município tentou recuperar através da execução fiscal nos anos de 2015, 2016 e 2017.

Ao realizar a análise do segundo cenário uma série de novas informações ficam disponíveis. Ao compararmos o total de execuções fiscais pendentes no Tribunal de Justiça de Santa Catarina com seu custo médio unitário verificamos que o custo para resolver todas as execuções seria de quase cinco bilhões de reais.

Ao realizar a análise da quantidade de execuções fiscais encaminhadas pelos municípios por ano e o valor que buscam recuperar com essas ações comparando com o custo médio da execução fiscal é possível verificar que raramente essas execuções fiscais compensam sob o ponto de vista econômico e da boa utilização do aparato do Poder Judiciário. É possível perceber que mesmo que todo o valor que município esteja tentando recuperar seja pago pelos devedores executados, na maioria das vezes esse valor é inferior ao custo médio de uma execução fiscal.

Quando adicionamos a informação da taxa média de recuperação de valores através da execução fiscal, que segundo o IPEA é de 25,8%, não existe cenário nos seis municípios pesquisados em que a execução fiscal seja financeiramente viável já que os custos sempre ultrapassaram os valores que efetivamente podem ser recuperados.

Ao final do trabalho foi possível verificar que o Tribunal de Justiça de Santa Catarina atende estritamente as práticas de transparência pública e governo eletrônico conforme exigido nas legislações pertinentes, mas sem foco em políticas de dados abertos, o que acabou prejudicando o trabalho. Em contrapartida o CNJ, como órgão indutor de iniciativas que visam melhorar o acesso da sociedade ao Poder Judiciário apresenta um excelente cenário de transparência pública e de dados abertos, o que foi vital para a continuidade do trabalho.

Para a construção do trabalho e obtenção dos resultados apresentados é importante destacar a importância de políticas de dados abertos com fácil acesso que permitam que a sociedade possa entender, estudar e avaliar esses dados. Através do entendimento das informações disponibilizadas pelo órgão público, da utilização de ferramentas de inteligência de negócios e do interesse da sociedade o trabalho conseguiu apresentar um cenário de execuções fiscais em Santa Catarina, que não é possível de ser visualizado utilizando apenas as informações fornecidas pelos órgãos públicos.

Ao concluir o trabalho é possível verificar que as execuções fiscais atualmente são apontadas como um grande problema tendo em vista a alta taxa de congestionamento, mas com base nos resultados apresentados verificou-se que do ponto de vista econômico as execuções fiscais também são financeiramente inviáveis já que os custos ultrapassaram os valores que podem efetivamente serem recuperados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERTOS, Portal Brasileiro de Dados. **Dados.gov.br**. 2018. Disponível em: <<http://dados.gov.br/>>. Acesso em: 20 out. 2018.

ACESSO À INFORMAÇÃO. Aspectos Gerais da Lei. Disponível em: <<http://www.acessoainformacao.gov.br/perguntas-frequentes/aspectos-gerais-da-lei#1>>. Acesso em: 12 julho 2018.

ALBANO, C. S. (2001). Adoção de novas tecnologias da informação: um estudo de problemas e ações nas Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2001, Anais... Campinas, São Paulo. 1 CD-ROM.

ALMEIDA, Frederico Borges de. **Prefixos do Sistema Internacional de Unidades**. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/prefixos-sistema-internacional-unidades.htm>>. Acesso em: 27 out. 2018.

AMAERJ. **CNJ lança em Brasília a nova edição do ‘Justiça em Números’**. 2017. Disponível em: <<http://amaerj.org.br/noticias/cnj-lanca-nova-edicao-do-justica-em-numeros/>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

ANDRACOM. **Business Intelligence**. Disponível em: <<http://www.andracom.com.br/solucoes-governamentais/business-intelligence-gestao-publica/>>. Acesso em: 20 maio 2018.

ANDREADE, Paula. **Manual ensina a usar o sistema Justiça em Números**. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/noticias/cnj/86649-manual-ensina-a-usar-o-sistema-justica-em-numeros>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

ARAÚJO, Narallynne Maciel de. **Dados Abertos do Governo Brasileiro: Entendendo as Perspectivas de Fornecedores de Dados e Desenvolvedores de Aplicações ao Cidadão**. 2017. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Sistemas e Computação, do Departamento de Informática e Matemática Aplicada, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

BISPO, C. A. F.; CAZARINI, E. W. A nova geração de sistemas de apoio à decisão. In: ENEGEPE, 18, 1998, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Anais... Niterói: ABEPRO, 1998.

BISPO, Carlos Alberto Ferreira. Uma análise da nova geração de BRASIL, Constituição. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgado em 5 de Outubro de 1988, 1–139 p. Legislação Brasileira.

BRASIL. Departamento de Pesquisas Judiciárias. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números 2018**. 14. ed. Brasília: Poder Judiciário, 2018. 214 p. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2018/09/8d9faee7812d35a58cee3d92d2df2f25.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2018.

BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 101, DE 4 DE MAIO DE 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm. Acesso em: 13 jul. 2018.

BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 101, DE 4 DE MAIO DE 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm. Acesso em: 13 jul. 2018.

BRASIL. Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009. **Lei Complementar Nº 131, de 27 de Maio de 2009**. Brasília, 27 maio 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp131.htm. Acesso em: 06 out. 2018.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Brasília, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 07 out. 2018.

CAMPOS, R., PAIVA, D., GOMES, S. Gestão da informação pública:

CÂNDIDO, Carlos Henrique. **Projeto brModelo 3.2**. Disponível em: <http://www.sis4.com/brmodelo/>. Acesso em: 27 out. 2018.

CATARINA, Poder Judiciário de Santa. **Acesso à Informação e Transparência**. 2018. Disponível em: <https://www.tjsc.jus.br/web/aceso-a-informacao-e-transparencia/>. Acesso em: 3 jun. 2018.

CATARINA, Poder Judiciário de Santa. **Apresentação**. 2018. Disponível em: <https://www.tjsc.jus.br/web/aceso-a-informacao-e-transparencia/>. Acesso em: 15 ago. 2018.

CATARINA, Policia Militar de Santa. **Notícias Institucionais**. 2018. Disponível em: <http://www.pm.sc.gov.br/>. Acesso em: 20 maio 2018.

CECI, Flavio. Business Intelligence. Palhoça: Livro Digital, 2012. 178 p.

CELEPAR. **Exército conhece modelo de gestão pública do Paraná.** Disponível em: <<http://www.celepar.pr.gov.br/Noticia/Exercito-conhece-modelo-de-gestao-publica-do-Parana>>. Acesso em: 11 maio 2018.

CEPIK, Marco; CANABARRO, Diego Rafael. **Governança de TI: TRANSFORMANDO A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL.** Porto Alegre: Ufrgs, 2014. 223 p. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cegov/files/pub_48.pdf>. Acesso em: 06 out. 2018.

CHEN, Hsinchun; CHIANG, Roger H. L.; STOREY, Veda C.. BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYTICS: FROM BIG DATA TO BIG IMPACT. *Mis Quarterly*, Minnesota, v. 36, n. 4, p.1-24, dez. 2012. Disponível em: <<https://ai.arizona.edu/sites/ai/files/MIS611D/chen-bi-december-2012.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2018.

COMPUTERWORLD. **Governo de Pernambuco implanta plataforma de BI para melhorar gestão:** Solução Estação Digital reúne informações de todas as secretarias do governo, o que possibilita melhor tomada de decisão e benefício para a população. 2017. Disponível em: <<http://computerworld.com.br/governo-de-pernambuco-implanta-plataforma-de-bi-para-melhorar-gestao>>. Acesso em: 20 maio 2018.

CRUZ, C. F., FERREIRA, A. C. DE S., SILVA, L. M. DA, MACEDO, M. Á. DA S. Transparência da gestão pública municipal: um estudo a partir dos portais eletrônicos dos maiores municípios brasileiros. *Revista de Administração Pública - RAP*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 1, p. 153–176, jan.–fev. 2012.

CUNHA, Juscelino Cássio Vieira da. BUSSINESS INTELLIGENCE: CONCEITOS, TÉCNICAS, SISTEMAS E FERRAMENTAS. 2015. 9 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-graduação em Banco de Dados Com ênfase em Bi, Unibratec - Ibratec - Instituto Brasileiro de Tecnologia, Recife, 2015. Disponível em: <http://www.unibratec.edu.br/tecnologus/wp-content/uploads/2015/12/tecnologus_edicao_09_artigo_01.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2018.

DATASUS. **MAD – Metodologia de Administração de Dados.** Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/apoio-mad/glossario-mad-menu/930-chave-estrangeira-fk>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

DEVMEDIA. **Entendendo a Linguagem SQL.** Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/guia/guia-completo-de-sql/38314>>. Acesso em: 12 out. 2018.

EAVES. **The Three Laws of Open Government Data.** 2009. Disponível em: <<https://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/>>. Acesso em: 07 out. 2018.

ELIAS, Diego. **O que significa OLTP e OLAP na prática?** Disponível em: <<https://canaltech.com.br/business-intelligence/o-que-significa-oltp-e-olap-na-pratica/>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

Engenharia da Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos. FIGUEIREDO, Vanusa da Silva; DOS SANTOS, Waldir Jorge Ladeira. Transparência e controle social na administração pública. Disponível em: <http://www.fclar.unesp.br/Home/Departamentos/AdministracaoPublica/RevistaTemaSdeAdministracaoPublica/vanuza-da-silva-figueiredo.pdf>. Acessado em 16 de jul de 2018.

Estado, v. 28, n. 2, p. 393–417, 2013.

ESTRATÉGIA, Portal da. **Justiça em Números 2018**. 2018. Disponível em: <<http://www5.tjba.jus.br/estrategia/index.php/justica-em-numeros-2018/>>. Acesso em: 3 jun. 2018.

FORTES, Rafael Costa. **Informatização do Judiciário e o processo eletrônico**. 2009. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/14101/informatizacao-do-judiciario-e-o-processo-eletronico>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

FORTULAN, M. R., FILHO, E. V. G. Uma proposta de aplicação de Business Intelligence no chão-de-fábrica. *Revista Gestão & Produção*, v. 12, n. 1, p. 55–66, jan.-abr. 2005.

FRANCO, Ivan de; MARCHEZAN, Jonas Coelho; LANGENEGGER, Natalia. **ACESSO À INFORMAÇÃO NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SÃO PAULO**. São Paulo: Associação Internetlab de Pesquisa em Direito e Tecnologia, 2015. 117 p. Disponível em: <http://www.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2015/11/AcessoAInf_TJSP.pdf>. Acesso em: 08 set. 2018.

FREITAS, Henrique; RECH, Ionara. Problemas e ações na adoção de novas tecnologias de informação. *Revista de Administração Contemporânea*, [s.l.], v. 7, n. 1, p.125-150, mar. 2003. *FapUNIFESP (SciELO)*. <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-65552003000100007>. GARTNER. Disponível em: <<https://www.gartner.com/technology/about.jsp>>. Acesso em: 01 abr. 2018.

GESTÃO, Ministério do Planejamento Desenvolvimento e. **Painel de Preços**. Disponível em: <<http://paineldepresos.planejamento.gov.br/>>. Acesso em: 11 maio 2018.

GIORA, Felipe Peng; VARGAS, Joseline Mirele Pinson de; AZEVEDO, Juliana Lima de. **A INFORMATIZAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO**. Disponível em: <http://www.niajajuris.org.br/images/documentos/e_proc.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2018.

GORDON, Steven R.; GORDON, Judith. **Sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

GOUVEIA, Henrique C. et al. Aplicação da ferramenta OLAP em diferentes módulos de um sistema ERP melhorando a tomada de decisão. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica. Vol. 01, n. 01, 2011.

GOVERNO ELETRÔNICO. Governo Eletrônico. Disponível em: <<https://www.governodigital.gov.br/EGD/historico-1/historico>>. Acesso em: 19 julho 2018.

HEINZLE, Roberto; GAUTHIER, Fernando A. Ostuni; FIALHO, Francisco Antonio P. Semântica nos sistemas de apoio à decisão: o estado da arte. Revista da Unifebe, v. 1, p. Artigo 14, 2010.

Instituto de Pesquisa Aplicada. **Custo e tempo do processo de execução fiscal promovido pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional**. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2011. 17 p. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/nota_tecnica/111230_notatecniciadiest1.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2018.

JUSTIÇA em Números. Brasil: Cnj, 2018. il Color. Disponível em: <https://paineis.cnj.jus.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=qvw_I%2FPainelCNJ.qvw&host=QVS%40neodimio03&anonymous=true&sheet=shResumoDespFT>. Acesso em: 08 set. 2018.

JUSTIÇA, Conselho Nacional de. **Justiça em Números 2017**. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2017/12/b60a659e5d5cb79337945c1dd137496c.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

JUSTIÇA, Conselho Nacional de. **Sobre o CNJ**. 2018. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/sobre-o-cnj>>. Acesso em: 3 jun. 2018.

KURTZ, Lahis Pasquali. CULTURA DO ACESSO E O RELATÓRIO JUSTIÇA EM NÚMEROS: ANÁLISE QUALITATIVA DA INTERFACE ONLINE JUDICIÁRIO-CIDADÃO. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E CONTEMPORANEIDADE, 3., 2015, Santa Maria/rs. **Mídias e Direito da Sociedade em Rede**. Santa Maria/rs: Rede Ciiddi, 2015. p. 1 - 15. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2015/1-8.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2018.

LEI DA TRANSPARÊNCIA. Lei da Transparência. Disponível em: <<http://www.leidatransparencia.cnm.org.br/>>. Acesso em: 13 julho 2018

MELO, Katrine de. **UM ESTUDO VOLTADO À TRANSPARÊNCIA PÚBLICA ATRAVÉS DA ANÁLISE DE DADOS ABERTOS BRASILEIROS**. 2017. 103 f. TCC (Graduação) - Curso de Tecnologias da Informação e Comunicação, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2017.

MEZZAROBA, Mariana Pessini. **REQUISITOS PARA AVALIAÇÃO DE PORTAIS DE GOVERNO ELETRÔNICO DO PODER JUDICIÁRIO A PARTIR DAS RESOLUÇÕES E METAS DO CNJ**. 2015. 229 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Sobre a Lei de Acesso à Informação - LAI. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/Acesso>>. Acesso em: 17 julho 2018

MORO, Rosi Fabiane Hoffmann. O que você precisa saber sobre transparência pública. Disponível em: <<http://www.e-gestaopublica.com.br/o-que-voce-precisa-saber-transparencia-publica/>>. Acesso em: 12 julho 2018.

MÜLBERT, Ana Luísa et al. Organizações do Conhecimento: Infra-estrutura, Pessoas e Tecnologia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 362 p. Organização de; Maria Terezinha Angeloni.

Nascimento, E. R. N. & Debus, I. (2002), 'Entendendo a lei de responsabilidade fiscal. 2.ed.', Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional. URL: Disponível em: <<http://www3.tesouro.gov.br/hp/downloads/Entendendo-LRF.pdf>>. Acesso em 13 Jul. 2018.

NERY, Felipe. TECNOLOGIA E PROJETO DE DATA WAREHOUSE, Ed. Érica, 3º edição, 2007.

Octavio Penna Pieranti, Silvia Rodrigues, Alketa Peci. Governança e New Public Management: Convergências e Contradições no Contexto Brasileiro. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/APS-B392.pdf>>. Acesso em: 19 julho 2018.

OLIVEIRA, Douglas Tozi; PEREIRA, Otacilio Jose. Um estudo do Business Intelligence no ambiente empresarial. 2008. 26 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Computação do, Centro Universitário de Vila Velha, Vila Velha, 2008.

OLIVEIRA, JÚlio CÉSar Pereira de. DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE APOIO A DECISÃO PARA O PROGRAMA BOLSA UNIVERSITÁRIA. 2011. 144 f. TCC (Graduação) - Curso de Sistemas de Informação, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas, 2011. Disponível em: <<https://slidex.tips/download/julio-cesar-pereira-de-oliveira-desenvolvimento-de-um-sistema-de-apoio-a-decisao#>>. Acesso em: 06 maio 2018.

OPENGOVDATA. **Eight principles of open government data**. 2007. Disponível em: <<https://opengovdata.org/>>. Acesso em: 06 out. 2018.

OUF, Shima; NASR, Mona. The Cloud Computing: The Future of BI in the Cloud. International Journal Of Computer Theory And Engineering. Singapore, p. 1-5. 6 dez. 2011. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/cf53/6a8562ae04d54e266385dfc516f076fc975b.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

PACHECO, Roberto C. S.. Criando data warehouse com o modelo dimensional. 2008. 10 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-graduação em Engenharia do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

PARANÁ, Agência de Notícias do. **Exército conhece modelo de gestão pública do Paraná**. 2017. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=95068>>. Acesso em: 11 maio 2018.

PARANÁ, Agência de Notícias do. **Paraná é finalista ao Prêmio Excelência em Governo Eletrônico**. 2015. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=85863&tit=Parana-e-finalista-ao-Premio-Excelencia-em-Governo-Eletronico&ordem=80>>. Acesso em: 11 maio 2018.

PEREIRA, William. FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS, Ed. Érica, 2004.
PRIMAK, Fábio Vinícius. Decisões com B.I. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2008. 152 p.

PRIMAK, Fábio Vinícius. Decisões com B.I. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

QLIK. **A análise de dados para a Business Intelligence moderna**. 2018. Disponível em: <<https://www.qlik.com/pt-br>>. Acesso em: 20 maio 2018.

ROMERO, Luiz. Não li e concordo. 2017. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/tecnologia/nao-li-e-concordo/>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

ROVER, Aires José. GOVERNO ELETRÔNICO: uma introdução. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/texto-governo-eletr%C3%B4nico-uma-introdu%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 17 julho 2018.

ROVER, Aires José. GOVERNO ELETRÔNICO: uma introdução. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/APS-B392.pdf>>. Acesso em: 17 julho 2018.

RUSCHEL, Airton José; SILVA, Cláudio Eduardo Regis de Figueiredo e; ROVER, Aires José. O GOVERNO ELETRÔNICO NA GESTÃO DO JUDICIÁRIO. **Esmesc**, Florianópolis, v. 23, n. 17, p.25-44, 2010. Disponível em: <<https://revista.esmesc.org.br/re/article/view/2/10>>. Acesso em: 20 out. 2018.

SCHULTZ, Jeff. How Much Data is Created on the Internet Each Day? 2017. Disponível em: <<https://blog.microfocus.com/how-much-data-is-created-on-the-internet-each-day/>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

SILVA, Dhiogo Cardoso da. Uma arquitetura de *business intelligence* para processamento analítico baseado em tecnologias semânticas e em linguagem natural. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2011. DISPONÍVEL EM: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/95772/288953.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 06 maio 2018.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis: Departamento de Ciência da Informação da Ufsc, 2005. 138 p. Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2018.

SILVA, Ernando. **Um ambiente de Business Intelligence para apoio a decisões sobre o ciclo de vida de serviços**. 2013. 77 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/80751/000904331.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 01 abr. 2018.

SILVA, Paulo Eduardo Alves da. **O “Justiça em números 2017” e um passo além da eficiência**: Estreia da coluna da Rede de Pesquisa Empírica em Direito (REED). 2017. Disponível em: <<https://www.jota.info/carreira/o-justica-em-numeros-2017-e-um-passo-alem-da-eficiencia-06102017>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

SILVA, Rafaela Alexandre da; SILVA, Fernando Cesar Almeida; GOMES, Carlos Francisco Simões. O USO DO BUSINESS INTELLIGENCE (BI) EM SISTEMA DE APOIO À TOMA-DA DE DECISÃO ESTRATÉGICA. Geintec: Gestão, Inovação e Tecnologia, Niterói, v. 6, n. 1, p.2-20, abr. 2016. Disponível em: <<http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/726>>. Acesso em: 01 maio 2018.

sistemas de apoio à decisão, 1998.174 f. Dissertação (Mestrado em SSP/SC. **MPSC entrega à SSP novos painéis de análise de dados**. 2018. Disponível em: <<http://www.ssp.sc.gov.br/index.php/component/content/article/87-noticias/173-mpsc-entrega-a-ssp-novos-paineis-de-analise-de-dados>>. Acesso em: 20 maio 2018.

TABLEAU. **A Tableau simplifica a sua análise de negócios.** 2018. Disponível em: <<https://www.tableau.com/pt-br>>. Acesso em: 20 maio 2018.

TEIXEIRA, Matheus. **Gastos do Judiciário em 2017 cresceram R\$ 3,9 bilhões:** Relatório do CNJ também mostra que há 80,1 milhões de processos pendentes de solução na Justiça. 2018. Disponível em: <<https://www.jota.info/justica/gastos-do-judiciario-em-2017-cresceram-r-39-bilhoes-27082018>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

TESOURO NACIONAL. Lei de Responsabilidade Fiscal. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/lei-de-responsabilidade-fiscal>>. Acesso em: 12 julho 2018.

TRANSPARÊNCIA PÚBLICA. Acesso à Informação. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/acesso-a-informacao>>. Acesso em: 16 julho 2018.

TRANSPARÊNCIA PÚBLICA. Acesso à Informação. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/acesso-a-informacao>>. Acesso em: 16 julho 2018.
um estudo sobre o Portal Transparência Goiás. Revista Sociedade e

UNIÃO, Tribunal de Contas da. **5 motivos para a abertura de dados na Administração Pública.** Brasília: Núcleo de Criação e Editoração (nce), 2015.

VAZ, J. C.; RIBEIRO, M. M.; MATHEUS, R. Dados governamentais abertos e seus impactos sobre os conceitos e práticas de transparência no Brasil. Revista Cadernos PPG-AU/UFBA, v. 9, n. 1, p. 45–62, 2010.

W3C. Dados Abertos Governamentais. 2011. Disponível em: <<http://www.w3c.br/divulgacao/pdf/dados-abertos-governamentais.pdf>> Acesso em: 06 de out. 2018.

WIEDER, Bernhard; OSSIMITZ, Maria-luise. The Impact of Business Intelligence on the Quality of Decision Making – A Mediation Model. Procedia Computer Science, [s.l.], v. 64, p.1163-1171, 2015. Elsevier BV.

WORKBENCH, Mysql. **Produtos.** Disponível em: <<https://www.mysql.com/products/workbench/>>. Acesso em: 08 set. 20